

Buletin Ilmiah **Marina** Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan

Kementerian Kelautan dan Perikanan
Badan Riset dan Sumber Daya Manusia Kelautan dan Perikanan
Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan

MARINA	Vol. 7	No. 2	Hal: 97 - 167	Jakarta, Desember 2021	ISSN: 2502-0803
--------	--------	-------	---------------	------------------------	-----------------

Buletin Ilmiah "MARINA"
Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan
VOLUME 7 NO. 2 DESEMBER 2021

Buletin Ilmiah Marina Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan adalah Buletin Ilmiah yang diterbitkan oleh Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan dengan tujuan menyebarkan hasil karya tulis ilmiah di bidang Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan.

Penerbit:

Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan
(BBRSEKP)
bekerja sama dengan
Indonesian Marine and Fisheries Socio-Economics Research Network
(IMFISERN)

Penanggung Jawab:

Kepala Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan

Dewan Redaksi:

Ketua:

Achmad Zamroni, Ph.D. (*Pengelolaan Wilayah Pesisir*)

Anggota:

Dr. Budi Wardono (*Sistem Usaha Pemasaran dan Perikanan*)
Dr. Ahmad Tarmiji Alkhudri (*Sosiologi*)
Dr. Dian Wijayanto (*Bioekonomi*)
Dr. Yesi Dewita Sari (*Ekonomi Sumber Daya*)
Akhdad Solihin, M.H. (*Hukum dan Kebijakan*)

Redaksi Pelaksana :

Sinta Nurwijayanti, M.S.E., M.A.
Nila Mustikawati, S.S.
Riesti Triyanti, M.Ling.
Estu Sri Luhur, M.Si.
Nensyana Shafitri, M.Sc.
Edwin Yulia Setyawan, S.T.
Nurhendra, S.Kom.
Heny Lestari, S.E.
Siti Nurhayati, S.Sos.
Candra Istiana, S.ST.Pi.
Ilham Ferbiansyah, S.Kom.
Rahadi Susetyo Friendly Muhammad, S.Ikom.
Dedi Prayitno, S.Kom.
Alfi Fadillah Aisyah Sari, S.E.

Alamat Redaksi:

Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan
Gedung BRSDM KP I Lt. 3 - Jalan Pasir Putih I, Ancol Timur, Jakarta Utara
Telp. (021) 64711583, Faks. (021) 64700924
Jurnal online: <http://ejournal-balitbang.kkp.go.id/index.php/mra>
Email: marina.rosek@gmail.com

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah, kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas terbitnya Buletin Ilmiah Marina Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan Volume 7 Nomor 2 Tahun 2021. Buletin ini merupakan perubahan dari penerbitan Warta Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan yang sebelumnya telah dipublikasikan mulai Volume 1 Tahun 2006 sampai dengan Volume 9 Tahun 2014. Perubahan ini ditujukan untuk meningkatkan kualitas tulisan yang dimuat dan penyesuaian terhadap pedoman akreditasi majalah ilmiah dari LIPI. Buletin Ilmiah “Marina” Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan mendapatkan Akreditasi SINTA 3 mulai Volume 3 Nomor 1 Tahun 2017. Selanjutnya, proses reakreditasi dilakukan pada tahun 2019 dan mendapatkan akreditasi SINTA 2 mulai Volume 5 Nomor 1 Tahun 2019.

Judul artikel ilmiah yang dimuat pada Buletin Ilmiah “Marina” Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan Volume 7 Nomor 2 Tahun 2021 terdiri atas (i) Adopsi Nelayan terhadap Kredit Keuangan Skala Kecil; (ii) Analisis Konsumsi Ikan pada Masyarakat Pesisir Sumba Timur; (iii) Pemetaan Daya Saing Subsektor Perikanan Tangkap di Provinsi Jawa Barat; (iv) Ketimpangan Pendapatan dan Pengeluaran Nelayan di Kabupaten Pulau Morotai; (v) Pemanfaatan Benih Bening Lobster (BBL) untuk Kegiatan Ekonomi Masyarakat Pesisir Banyuwangi; (vi) Strategi Pengembangan Usaha Budi Daya Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*) di Daerah Perbatasan - Pulau Sebatik; serta (vii) Kinerja Rantai Pasok dan Manajemen Logistik Komoditas Udang di Kabupaten Indramayu, Jawa Barat. Artikel-artikel tersebut diharapkan dapat memberikan masukan bagi para pelaku usaha dan pengambil kebijakan di sektor kelautan dan perikanan terutama bidang sosial ekonomi.

Redaksi berharap semoga seluruh informasi yang disajikan dapat bermanfaat dalam menambah wawasan dan pengetahuan bagi para pembaca. Kami selaku redaksi mengharapkan saran dan kritik dari para pembaca untuk penyempurnaan penerbitan jurnal berikutnya.

Selamat membaca dan terima kasih.

Redaksi

UCAPAN TERIMA KASIH

Dewan Redaksi Buletin Ilmiah Marina Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan (BIMSEKP) menyampaikan penghargaan dan terima kasih sebesar-besarnya kepada para Mitra Bestari yang telah berpartisipasi dalam menelaah naskah pada jurnal ilmiah ini, sehingga jurnal ini dapat terbit tepat pada waktunya. Mitra Bestari yang berpartisipasi dalam penelaahan naskah pada Volume 7 Nomor 2, Desember 2021 adalah

1. Prof. Dr. Sonny Koeshendrajana (*Ekonomi Sumber Daya Kelautan dan Perikanan - Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*)
2. Prof. Dr. I Wayan Rusastra (*Ekonomi Pertanian - Forum Komunikasi Profesor Riset Kementerian Pertanian*)
3. Prof. Dr. Zuzy Anna (*Ekonomi Sumber Daya Alam - Universitas Padjajaran*)
4. Dr. Rudi Alek Wahyudin (*Kebijakan Kelautan Perikanan - Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*)
5. Dr. Irwan Muliawan (*Resources of Marine dan Fisheries Management - Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*)ogor
6. Dr. Benny Osta Nababan (*Ekonomi Sumber Daya - Universitas Institut Pertanian Bogor*)
7. Dr. Abdul Kohar Mudzakir (*Ekonomi Sumber Daya Perikanan - Universitas Diponegoro*)
8. Dr. Zainal Abidin (*Fishery Agribusiness - Universitas Brawijaya*)
9. Dr. Edi Susilo (*Sosiologi Perikanan - Universitas Brawijaya*)
10. Dr. Nasikh (*Ekonomi Pertanian - Universitas Negeri Malang*)
11. Dr. Anthon Effani (*Fisheries Socio Economic - Universitas Brawijaya*)
12. Dr. Rani Hafsaridewi (*Pengelolaan Sumber Daya Pesisir - Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*)
13. Dr. Sitti Hilyana (*Marine Science - Universitas 45 Mataram*)
14. Kusnadi, M.A. (*Antropologi - Universitas Jember*)
15. Ari Wahyono, M.Si. (*Maritim dan Kenelayanan - Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia*)
16. Tenny Apriliani, M.Si. (*Pengelolaan Sumber Daya Kelautan - Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*)
17. Trisnani Dwi Hapsari, M.Si. (*Sosial Ekonomi Perikanan - Universitas Diponegoro*)

Buletin Ilmiah "MARINA"

Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan

VOLUME 7 NO. 2 DESEMBER 2021

DAFTAR ISI	Halaman
KATA PENGANTAR	i
UCAPAN TERIMA KASIH	ii
DAFTAR ISI	iii
LEMBAR ABSTRAK	v
 Adopsi Nelayan terhadap Kredit Keuangan Skala Kecil <i>Oleh: Anthon Efani, Asfi Manzilati, dan Moh. Shadiqur Rahman</i>	 97 - 102
Analisis Konsumsi Ikan pada Masyarakat Pesisir Sumba Timur <i>Oleh: Krisman Umbu Henggu, Yatris Rambu Tega, Firat Meiyasa, Suryaningsih Ndahawali, Nurbety Tarigan, dan Yopi Nurdiansyah</i>	 103 - 114
Pemetaan Daya Saing Subsektor Perikanan Tangkap di Provinsi Jawa Barat <i>Oleh: Asep Agus Handaka Suryana, Atikah Nurhayati, Lantun Paradhita Dewanti, Aulia Andhikawati, dan Regina Ramda Dewi</i>	 115 - 124
Ketimpangan Pendapatan dan Pengeluaran Nelayan di Kabupaten Pulau Morotai <i>Oleh: Rizki Aprilian Wijaya, Riesti Triyanti, Achmad Zamroni, Iswandi Wahab, dan Djaenudin Alwi</i>	 125 - 136
Pemanfaatan Benih Bening Lobster (BBL) untuk Kegiatan Ekonomi Masyarakat Pesisir Banyuwangi <i>Oleh: Hakim Miftakhul Huda, Rizki Aprilian Wijaya, Siti Hajar Suryawati, Rudi Alek Wahyudin, dan Sonny Koeshendrajana</i>	 137 - 145
Strategi Pengembangan Usaha Budi Daya Rumput Laut (<i>Eucheuma cottonii</i>) di Daerah Perbatasan - Pulau Sebatik <i>Oleh: Syafrianto Sarmin, Muhammad Siri Dangnga, dan Andi Adam Malik</i>	 147 - 158
Kinerja Rantai Pasok dan Manajemen Logistik Komoditas Udang di Kabupaten Indramayu, Jawa Barat <i>Oleh: Risna Yusuf, Asnawi, Rismutia Hayu Deswati, dan Lathifatul Rosyidah</i>	 159 - 167

Kata kunci bersumber dari artikel. Lembar abstrak ini boleh diperbanyak tanpa izin dan biaya

Adopsi Nelayan terhadap Kredit Keuangan Skala Kecil

Fishermen's Adoption of Small-Scale Credit

Anthon Efani, Asfi Manzilati, dan Moh. Shadiqur Rahman

ABSTRAK

Sejumlah studi membuktikan banyaknya permasalahan modal keuangan yang dihadapi oleh nelayan kecil dan berdampak terhadap kesejahteraan mereka. Salah satu upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah adopsi kredit. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor yang mempengaruhi nelayan kecil untuk mengadopsi kredit. Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Paiton, Kabupaten Probolinggo, Jawa Timur pada bulan November hingga Desember 2018. Responden yang digunakan adalah nelayan kecil dengan kriteria nelayan dengan perahu ≤ 5 GT. Penentuan responden ditentukan dengan teknik simple random sampling dengan jumlah responden yang digunakan sebanyak 100 nelayan. Analisis regresi logit digunakan untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi keputusan nelayan mengadopsi kredit. Hasil penelitian menunjukkan variabel pendapatan, tingkat pendidikan, partisipasi terhadap kelompok nelayan, dan lama trip memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap peluang nelayan untuk mengadopsi kredit. Tingkat pendapatan memiliki nilai koefisien sebesar $7.07E-07$, pendidikan sebesar 0.538, koefisien partisipasi dalam kelompok nelayan diperoleh sebesar 1.486, dan lama trip sebesar 0.008. Hasil analisis menunjukkan bahwa partisipasi dalam kelompok nelayan merupakan faktor yang paling signifikan dibanding variabel lain. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa keberadaan kelompok nelayan dalam masyarakat pesisir memiliki peran penting dalam peningkatan kesejahteraan nelayan.

Kata Kunci: usaha perikanan; adopsi kredit; regresi logit; kesejahteraan; Jawa Timur

ABSTRACT

Several studies have been proved that small-scale fishers face financial problems to achieve their well-being. One strategy to face those problems is credit adoption. This research aims to analyze the factors that affect small-scale fishers to participate in credit adoption—this study was conducted in Paiton District, Probolinggo Regency, East Java. The survey was conducted from November to December 2019. The respondent was used in this study is small-scale fishers who have boat ≤ 5 GT. The respondents were selected by using simple random sampling, with the total sample being 100 fishers. Logit regression analysis was used to estimate the factors affecting small-scale fishers to credit adoption. The result shows that fisher's income, education level, participation in fishermen groups, and long trips positively and significantly impact fishermen's probability of adopting the financial credit. Education level has a coefficient value of about $7.07E-07$, education level is about 0.538, the coefficient of participation in the fishermen group is about 1.486, and the long trip is about 0.008. The results also indicated that the fishermen group was the most significant factor compared with others. This finding implies that the existence of fishermen groups in the coastal area has an essential role in improving the fishermen well-being.

Keywords: fisheries business; credit adoption; logit regression; well-being; East Java

Kata kunci bersumber dari artikel. Lembar abstrak ini boleh diperbanyak tanpa ijin dan biaya

Analisis Konsumsi Ikan pada Masyarakat Pesisir Sumba Timur
Fish Consumption Analysis of East Sumba Coastal Communities

Krisman Umbu Henggu, Yatris Rambu Tega, Firat Meiyasa, Suryaningsih Ndahawali, Nurbety Tarigan, dan Yopi Nurdiansyah

ABSTRAK

Kabupaten Sumba Timur merupakan salah satu daerah dengan sumber daya perikanan yang melimpah, namun saat ini belum terdapat data jumlah konsumsi dan asupan gizi ikan masyarakat pesisir. Tujuan penelitian adalah mengetahui profil konsumsi ikan, angka konsumsi ikan, dan status asupan gizi ikan masyarakat pesisir di Kabupaten Sumba Timur. Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei—Juni 2020, di sepuluh desa dan dua kelurahan pesisir. Jumlah responden yang dilibatkan adalah 347 orang, yang dipilih menggunakan metode slovin dengan kriteria usia responden 18—60 tahun dan memiliki preferensi tentang ikan. Pengambilan data profil konsumsi ikan dilakukan dengan wawancara, sedangkan angka konsumsi ikan dan status asupan gizi ikan harian menggunakan instrumen food frequency questionnaires. Data hasil penelitian dianalisis deskriptif dan analisis regresi linier tunggal untuk mengetahui hubungan karakteristik keluarga terhadap jumlah konsumsi ikan (kg/kapita/bulan). Hasil penelitian menunjukkan mayoritas masyarakat pesisir berpendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) dan bermatapencaharian nelayan. Masyarakat pesisir sebanyak 56,80% mengkonsumsi ikan 2—5 kg/kapita/bulan dan 43,20% mengkonsumsi ikan > 5 kg/kapita/bulan. Angka konsumsi ikan masyarakat pesisir berdasarkan usia dan jenis kelamin adalah 45,62—48,00 kg/kapita/tahun atau setara dengan 118,37—133,45 gram/kapita/hari. Angka konsumsi ini masih rendah dibandingkan target konsumsi ikan nasional tahun 2020, yakni 56,39 kg/kapita/tahun. Kontribusi angka konsumsi ikan terhadap rata-rata status asupan gizi ikan masyarakat pesisir adalah protein 7,53 (gram/kapita/hari), lemak 1,08 (gram/kapita/hari), dan energi 107 (kkal/kapita/hari). Khusus pada status kecukupan protein ikan harian belum memenuhi standar asupan gizi hewani ikan, yakni minimal jumlah asupannya harus mencapai 18,53 gram/kapita/hari. Oleh sebab itu, perlu dilakukan strategi untuk membudayakan konsumsi ikan pada masyarakat melalui sosialisasi, edukasi, dan diversifikasi produk perikanan.

Kata Kunci: konsumsi ikan; protein; Sumba Timur; rumah tangga; masyarakat pesisir

ABSTRACT

East Sumba Regency is one of the areas with abundant fishery resources. Currently, there is no data on fish consumption and nutritional intake in coastal communities. The purpose of the study was to find the profile of fish consumption, the number of fish consumption, and the nutritional status of fish in coastal communities in East Sumba Regency. This research was conducted in May—June 2020 in ten and two coastal villages. The number of respondents involved was 347. The number of respondents was determined using the Slovin approach with the criteria of the respondent's age being 18—60 years and having a preference for fish. Data collection on fish consumption profiles was conducted by interview, while fish consumption figures and daily fish nutritional status used the food frequency questionnaire instrument. The research data were analyzed descriptive and single linear regression analysis to decide the relationship of family characteristics to fish consumption (kg/capita/month). The study results show that most coastal communities have a junior high school education, earning a livelihood from fishermen. Coastal communities 56.80% consume fish 2—5 kg/capita/month and 43.20% consume fish >5 kg/capita/month. The fish consumption rate of coastal communities based on age and gender is 45.62—48.00 kg/capita/year or equal to 118.37—133.45 grams/capita/day. This consumption figure is still low compared to the national fish consumption target in 2020, which is 56.39 kg/capita/year. The contribution of fish consumption figures to the average nutritional status of fish in coastal communities is protein 7.53 (grams/capita/day), fat 1.08 (grams/capita/day), and energy 107 (kcal/capita/day). In particular, the daily fish protein adequacy status does not meet the standard of fish animal nutrition intake, namely the smallest amount of intake must reach 18.53 grams/capita/day. Therefore, a strategy is needed to cultivate fish consumption in the community through socialization, education, and diversification of fisheries products.

Keywords: fish consumption; protein; East Sumba; household; coastal community

Kata kunci bersumber dari artikel. Lembar abstrak ini boleh diperbanyak tanpa ijin dan biaya

Pemetaan Daya Saing Subsektor Perikanan Tangkap di Provinsi Jawa Barat
Mapping the Competitiveness of Capture Fisheries Subsector in West Java Province

Asep Agus Handaka Suryana, Atikah Nurhayati, Lantun Paradhita Dewanti, Aulia Andhikawati, dan Regina Ramda Dewi

ABSTRAK

Usaha perikanan tangkap memiliki peran penting dalam penyediaan ikan di Jawa Barat. Usaha perikanan tangkap di kabupaten/kota yang memiliki laut telah berkembang sesuai dengan potensi wilayah serta berbagai sumber daya yang mendukungnya. Tingkat daya saing akan mencerminkan perbedaan perkembangan usaha perikanan tangkap di masing-masing daerah. Daya saing perikanan tangkap dapat dijadikan tolak ukur perkembangan, pemetaan, dan perencanaan pembangunan daerah. Tujuan penelitian ini untuk memetakan dan menganalisis daya saing subsektor perikanan tangkap antar kabupaten di Provinsi Jawa Barat. Penelitian dilakukan selama bulan Mei—September 2019. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode literature review untuk memetakan dan menganalisis daya saing perikanan tangkap sepuluh kabupaten dan satu kota di Provinsi Jawa Barat yang memiliki wilayah laut. Data primer berupa pendapat ahli (expert judgement) mengenai proporsi daya saing usaha perikanan tangkap. Data sekunder berupa data statistik perikanan tangkap dari Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Jawa Barat. Analisis data yang dilakukan menggunakan statistik deskriptif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kabupaten yang berdaya saing sangat tinggi adalah Kabupaten Indramayu dan Cirebon. Keunggulan dari kedua kabupaten ini adalah sumber daya manusia, sarana dan prasarana, produksi, serta penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi (IpTek). Sementara itu, Kabupaten Cianjur, Kabupaten Garut, dan Kabupaten Tasikmalaya yang berada di wilayah selatan mempunyai tingkat daya saing rendah.

Kata Kunci: daya saing; perikanan tangkap; pemetaan daerah; pembangunan; Jawa Barat

ABSTRACT

The capture fisheries have an essential role in providing fish in West Java. Fishing efforts in districts/cities that have the sea have developed following the region's potential and various resources that support it. The level of competitiveness will reflect the difference in the development of fishing businesses in each area. Therefore, the competitiveness of fishing can be used as a benchmark for regional development, regional mapping, and regional development planning. This study aims to map and analyze the competitiveness of the inter-district fishing subsector in West Java Province. The survey was conducted during May—September 2019. The method used in this study is a literature review method to map and analyze the competitiveness of fisheries capture ten districts and one city in West Java Province that has a sea area. Primary data in the form of expert judgement on the proportion of competitiveness of fishing businesses. Secondary data in fishing statistics from the Marine and Fisheries Office of West Java Province. Data analysis was conducted using descriptive statistics. This study shows that the very competitive districts are Indramayu and Cirebon regencies. The advantages of these two districts are human resources, facilities and infrastructure, production, and application of science and technology. Meanwhile, the southern region's Cianjur Regency, Garut Regency, and Tasikmalaya Regency have low competitiveness levels.

Keywords: competitiveness; capture fisheries; regional mapping; development; West Java

Kata kunci bersumber dari artikel. Lembar abstrak ini boleh diperbanyak tanpa ijin dan biaya

Ketimpangan Pendapatan dan Pengeluaran Nelayan di Kabupaten Pulau Morotai

Inequality of Fishermen's Income and Expenditure in Morotai Island Regency

Rizki Aprilian Wijaya, Riesti Triyanti, Achmad Zamroni, Iswandi Wahab, dan Djaenudin Alwi

ABSTRAK

Salah satu tujuan pembangunan ekonomi adalah mengatasi masalah kemiskinan dan ketimpangan pendapatan. Pembangunan infrastruktur pada daerah Sentra Kelautan Perikanan Terpadu (SKPT) yang diinisiasi oleh Kementerian Kelautan Perikanan (KKP) dapat pula menjadi salah satu faktor yang membentuk fenomena sosial berupa ketimpangan pendapatan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis ketimpangan pendapatan masyarakat di Kabupaten Pulau Morotai, Provinsi Maluku Utara; dan menganalisis ketimpangan pengeluaran pada masyarakat nelayan di Kabupaten Pulau Morotai. Penelitian dilakukan pada bulan Maret sampai dengan April 2021 di Kabupaten Pulau Morotai. Data yang dikumpulkan adalah data primer dan sekunder yang dianalisis menggunakan analisis rasio gini. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi ketimpangan pendapatan di antara nelayan di Kabupaten Pulau Morotai yang ditunjukkan dengan nilai rasio gini 0,45; sedangkan pengeluaran nelayan di Kabupaten Pulau Morotai relatif merata di antara nelayan ditunjukkan dengan nilai rasio gini yang rendah sebesar 0,25. Rekomendasi kebijakan untuk menurunkan ketimpangan pendapatan nelayan adalah mendorong peningkatan kapasitas usaha khususnya pada golongan nelayan pendapatan terendah diharapkan mampu meningkatkan pendapatan nelayan.

Kata Kunci: rasio gini; pendapatan; pengeluaran; nelayan; Kabupaten Pulau Morotai

ABSTRACT

One of the economic development goals is to solve the problems of poverty and income inequality. Infrastructure development in the Integrated Fisheries Marine Center (SKPT) area initiated by the Ministry of Marine Fisheries (KKP) can also shape income inequality. This study examines income inequality in Pulau Morotai Regency, North Maluku Province; and examines inequality of income and expenditure on the fishing community in Pulau Morotai Regency. The study was conducted from March to April 2021. The data collected are primary and secondary data analyzed using gini ratio analysis. The results showed that income inequality among fishers in Pulau Morotai Regency was indicated by a gini ratio of 0.45, while fishermen's expenditure in Pulau Morotai Regency was relatively distributed among fishers indicated by gini ratio of 0.25. Policy recommendations to reduce fishermen's income inequality encourage increased business capacity, especially in the lowest income fishermen are expected to increase fishermen's income.

Keywords: gini ratio, income; expenditure; fisher's; Pulau Morotai Regency

Kata kunci bersumber dari artikel. Lembar abstrak ini boleh diperbanyak tanpa ijin dan biaya

Pemanfaatan Benih Bening Lobster (BBL) untuk Kegiatan Ekonomi Masyarakat Pesisir Banyuwangi

Utilization of Puerulus Seed for Economic Activity of Banyuwangi Coastal Communities

Hakim Miftakhul Huda, Rizki Aprilian Wijaya, Siti Hajar Suryawati, Rudi Alek Wahyudin, dan Sonny Koeshendrajana

ABSTRAK

Permintaan benih bening lobster (BBL) untuk keperluan budi daya baik ekspor maupun dalam negeri masih terus meningkat. Kabupaten Banyuwangi merupakan salah satu penghasil BBL di Indonesia. Penelitian ini bertujuan menganalisis karakteristik sosial ekonomi nelayan BBL dan permasalahan usaha penangkapan BBL serta mengkaji peluang pengembangan pemanfaatan BBL di Banyuwangi. Metode pengumpulan data dilakukan melalui survei pada tahun 2020 di Kabupaten Banyuwangi. Analisis data dilakukan secara deskriptif menjelaskan karakteristik sosial ekonomi dan permasalahan dalam usaha penangkapan BBL. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nelayan BBL pada umumnya berpendidikan rendah dan mempunyai sumber mata pencaharian selain usaha penangkapan BBL. Usaha penangkapan BBL memberikan nilai manfaat ekonomi yang tinggi bagi nelayan. Saat ini, kebijakan larangan ekspor BBL berakibat pada terbatasnya pasar BBL hasil tangkapan. Pengembangan budi daya lobster secara masif diharapkan dapat mendorong pengoptimalan BBL sehingga memberikan nilai tambah yang dapat dinikmati oleh nelayan BBL maupun pembudi daya dan pelaku usaha terkait lainnya. Selanjutnya, kebijakan pemanfaatan BBL yang berkelanjutan dapat dilakukan dengan membatasi jumlah nelayan BBL yang dapat melakukan penangkapan. Sebagai salah satu bentuk manajemen pengelolaan sumber daya perikanan lobster, kebijakan open closed season penangkapan BBL bisa menjadi salah satu opsi kebijakan yang dilakukan, terutama pada saat produksi BBL rendah.

Kata Kunci: benih bening lobster; Banyuwangi; kegiatan ekonomi; musim buka tutup; pendapatan

ABSTRACT

The demand for puerulus (BBL) for export and domestic cultivation increases. Banyuwangi Regency is one of the BBL producers in Indonesia. This research aims to analyze the socio-economic characteristics of BBL fishers, analyze the problems of BBL fishing efforts, and assess development opportunities for the use of BBL in Banyuwangi. The data collection method was done through surveys conducted during 2020 in Banyuwangi Regency. Data analysis was done descriptively explaining socio-economic characteristics and issues to capture BBL. The results showed that BBL fishers are generally poorly educated and have a source of livelihood and BBL fishing efforts. Therefore, BBL capture efforts provide high economic benefit value for fishers. Currently, the BBL export ban policy results in limited BBL catchment markets. Thus, the development of massive lobster cultivation is expected to encourage BBL optimization to provide added value that can be enjoyed by BBL fishermen as well as farmers and other related business actors. Furthermore, sustainable BBL utilization policies can be done by limiting the number of BBL fishers who can make arrests. As a form of lobster fishery resource management, the BBL's open-closed season fishing policy can be one of the policy options carried out, especially when BBL production is low.

Keywords: puerulus; Banyuwangi; economy activity; open-closed season; income

Kata kunci bersumber dari artikel. Lembar abstrak ini boleh diperbanyak tanpa ijin dan biaya

Strategi Pengembangan Usaha Budi Daya Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*) di Daerah Perbatasan - Pulau Sebatik

Development Strategy of Seaweed (*Eucheuma cottonii*) Cultivation in Border Area - Sebatik Island

Syafrianto Sarmin, Muhammad Siri Dangnga, dan Andi Adam Malik

ABSTRAK

Usaha budi daya rumput laut berperan penting pada peningkatan kesejahteraan masyarakat dan penyerapan tenaga kerja di daerah perbatasan Pulau Sebatik. Pembudi daya rumput laut menghadapi beberapa permasalahan, antara lain, permodalan, biaya produksi, permintaan pasar yang tidak stabil, akses informasi pasar, dan faktor kesehatan. Pembudi daya rumput laut juga berprofesi sebagai nelayan, pegawai, dan pedagang yang belum memiliki cukup pengetahuan dan keterampilan tentang teknis budi daya rumput laut. Penelitian ini bertujuan menganalisis tingkat kelayakan finansial dan strategi pengembangan usaha budi daya rumput laut di Pulau Sebatik. Pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei 2018 sampai Agustus 2019. Sampel dalam penelitian yang dipilih secara purposive (sengaja) terdiri dari 47 pelaku usaha budi daya rumput laut dan pihak-pihak yang terkait dengan usaha budi daya rumput laut, yaitu Dinas Perikanan, Badan Pusat Statistik, tenaga pendamping teknis perikanan, Camat Kecamatan Sebatik Barat, dan pedagang pengumpul. Data dianalisis menggunakan metode analisis finansial meliputi NPV, IRR, R/C Ratio, BEP, PBP, dan analisis SWOT. Hasil analisis finansial menunjukkan bahwa usaha budi daya rumput laut di Pulau Sebatik layak untuk dijalankan dengan perolehan NPV sebesar Rp32.004.226,58; IRR sebesar 12,12%; R/C Ratio sebesar 1,82; dan PP sebesar 3,9 tahun. Strategi yang diprioritaskan untuk diimplementasikan adalah meningkatkan dukungan pemerintah dalam kebijakan pemasaran dan perkembangan teknologi, mengadakan bibit varietas baru, serta mengoptimalkan ketersediaan tenaga kerja dan ketersediaan lahan yang didukung sumber daya yang terampil.

Kata Kunci: kelayakan finansial; strategi; pengembangan; rumput laut; analisis SWOT

ABSTRACT

Seaweed cultivation business plays an important role in improving community welfare and employment on Sebatik Island. However, the seaweed farmers commonly faced problems, namely, financial capital, production costs, unstable market demand, access to market information, and health factors. Moreover, these seaweed farmers also have other jobs such as fishermen, employees, traders who do not have enough knowledge and skills for seaweed cultivation. This study aims to analyze the financial feasibility and determine the strategy for developing seaweed cultivation in Sebatik Island. The implementation of this research was carried out from May 2018 to August 2019. This research consisted of 47 seaweed cultivation business actors and parties related to the business, namely the Fisheries Services, Central Statistics Bureau, fishery technical assistants, Subdistrict Head of West Sebatik Subdistrict, and traders that were selected purposively. Data were analyzed using financial analysis methods including NPV, IRR, R/C Ratio, BEP, PP, and SWOT analysis. The financial analysis results showed that the seaweed farming business on Sebatik Island was feasible to run with the acquisition of an NPV Rp32,004,226.58, IRR 12.12%, R/C Ratio 1.82, and PP 3.9 years. The prioritized strategies to be implemented are increasing government support in marketing policies and technological developments, procuring new varieties of seeds, and optimizing the availability of labor and land availability supported by skilled resources.

Keywords: *financial feasibility; strategy; development; seaweed; SWOT analysis*

Kata kunci bersumber dari artikel. Lembar abstrak ini boleh diperbanyak tanpa ijin dan biaya

Kinerja Rantai Pasok dan Manajemen Logistik Komoditas Udang di Kabupaten Indramayu, Jawa Barat

Supply Chain Performance and Logistic Management of Shrimp in Indramayu District, West Java

Risna Yusuf, Asnawi, Rismutia Hayu Deswati, dan Lathifatul Rosyidah

ABSTRAK

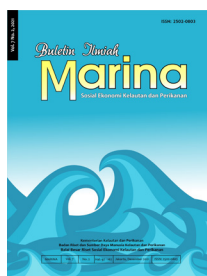
Kabupaten Indramayu merupakan salah satu kabupaten yang memiliki potensi budi daya udang yang cukup besar. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kinerja rantai pasok dan manajemen logistik komoditas udang di Kabupaten Indramayu, Jawa Barat. Survei dilakukan pada bulan April—Juni 2019. Pengumpulan data primer dilakukan melalui wawancara dengan menggunakan kuesioner kepada pembudi daya udang, pengumpul, dan pedagang besar, kemudian data dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kinerja rantai pasok komoditas udang di Kabupaten Indramayu, Jawa Barat dapat dilihat dengan 2 (dua) indikator, yaitu efektivitas dan efisiensi. Indikator efektivitas menunjukkan bahwa kinerja rantai pasok udang di Provinsi Jawa Barat mengalami peningkatan dari sisi produksi sekitar 18,45%. Hal ini menunjukkan pasokan udang di Kabupaten Indramayu dapat memenuhi permintaan UPI udang yang ada di Jawa Barat. Pasokan udang di Indramayu sebagian besar didistribusikan ke wilayah DKI Jakarta, Jawa Timur, dan sekitarnya. Indikator efisiensi dilihat dari disparitas harga antar waktu dan margin harga. Disparitas harga terbesar terjadi pada ukuran udang S100, yaitu sebesar 6%, disparitas harga terkecil terjadi pada udang dengan ukuran S70, yaitu sebesar 3%. Margin harga yang terjadi pada setiap simpul dalam rantai pasok udang. Margin harga untuk ukuran udang S170 pada pedagang kecil 3% dan pengecer 22%. Pada ukuran udang S100, margin harga yang terjadi adalah pedagang kecil 4,3% dan pedagang besar 2%. Selain itu, biaya distribusi komoditas udang yang dikeluarkan masih tinggi sehingga perlu perbaikan dalam sistem manajemen rantai pasok komoditas udang melalui perbaikan sarana prasarana produksi, distribusi, dan penyimpanan yang dilakukan secara terintegrasi untuk menghasilkan jaminan komoditas udang secara efektif dan efisien.

Kata Kunci: *kinerja rantai pasok; manajemen logistik; efektif; efisiensi; udang vaname; Kabupaten Indramayu; Jawa Barat*

ABSTRACT

Indramayu Regency is one of the regencies that has large enough cultivation potential. This study aimed to analyze the supply chain performance and logistics management of shrimp commodities in Indramayu Regency, West Java. The survey was conducted from April to June 2019. Primary data collection was conducted through interviews with shrimp farmers, middlemen, and wholesalers using a questionnaire, and the data were analyzed using a descriptive method. The results showed that the supply chain performance of shrimp commodities in Indramayu Regency, West Java, can be seen with 2 (two) indicators, namely effectiveness and efficiency. The effectiveness indicator show that the performance of the shrimp supply chain in West Java Province has increased from the production side around 18.45%. This is show that shrimp supply in Indramayu Regency can meet the demand for shrimp UPI in West Java. Most of the shrimp supply in Indramayu distribute to DKI Jakarta, East Java, and surrounding areas. Efficiency indicator showed from the price disparity over time and the price margin. The highest price disparity occurs in the size of shrimp S100, which is 6%, the lowest price disparity occurs in shrimp with size S70, which is 3%. The price margin occurred at each node in the shrimp supply chain. Price margin for shrimp size S170 is 3% for small traders and 22% for retailers. At S100 shrimp size, the price margin occurred is 4.3% for small traders and 2% for wholesalers. On the other hand, the distribution costs of shrimp commodities are still high. Therefore, it is necessary to improve the shrimp commodity of supply chain management system by production, distribution, and storage facilities that are carried out in an integrated manner to produce a guarantee of shrimp commodities effectively and efficiently.

Keywords: *supply chain performance; logistics management; effective, efficiency, vannamei shrimp; Indramayu Regency; West Java*



BULETIN ILMIAH MARINA
SOSIAL EKONOMI KELAUTAN DAN PERIKANAN

<http://ejournal-balitbang.kkp.go.id/index.php/mra>

p-ISSN: 2502-0803

e-ISSN: 2541-2930

Nomor Akreditasi: 10/E/KPT/2019

Adopsi Nelayan terhadap Kredit Keuangan Skala Kecil

Fishermen's Adoption of Small-Scale Credit

***Anthon Efani¹, Asfi Manzilati², dan Moh. Shadiqur Rahman³**

¹Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya
Jln. Veteran, Malang, Indonesia

²Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Brawijaya
Jln. MT. Haryono Nomor 165, Malang, Indonesia

³Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya
Jln. Veteran, Malang, Indonesia

Diterima tanggal: 17 Februari 2020; Diterima setelah perbaikan: 1 Oktober 2021;
Disetujui terbit: 30 Desember 2021

ABSTRAK

Sejumlah studi membuktikan banyaknya pemasalahan modal keuangan yang dihadapi oleh nelayan kecil dan berdampak terhadap kesejahteraan mereka. Salah satu upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah adopsi kredit. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor yang mempengaruhi nelayan kecil untuk mengadopsi kredit. Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Paiton, Kabupaten Probolinggo, Jawa Timur pada bulan November hingga Desember 2018. Responden yang digunakan adalah nelayan kecil dengan kriteria nelayan dengan perahu ≤ 5 GT. Penentuan responden ditentukan dengan teknik *simple random sampling* dengan jumlah responden yang digunakan sebanyak 100 nelayan. Analisis regresi logit digunakan untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi keputusan nelayan mengadopsi kredit. Hasil penelitian menunjukkan variabel pendapatan, tingkat pendidikan, partisipasi terhadap kelompok nelayan, dan lama trip memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap peluang nelayan untuk mengadopsi kredit. Tingkat pendapatan memiliki nilai koefisien sebesar 7.07E-07, pendidikan sebesar 0.538, koefisien partisipasi dalam kelompok nelayan diperoleh sebesar 1.486, dan lama trip sebesar 0.008. Hasil analisis menunjukkan bahwa partisipasi dalam kelompok nelayan merupakan faktor yang paling signifikan dibanding variabel lain. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa keberadaan kelompok nelayan dalam masyarakat pesisir memiliki peran penting dalam peningkatan kesejahteraan nelayan.

Kata kunci: usaha perikanan; adopsi kredit; regresi logit; kesejahteraan; Jawa Timur

ABSTRACT

Several studies have been proved that small-scale fishers face financial problems to achieve their well-being. One strategy to face those problems is credit adoption. This research aims to analyze the factors that affect small-scale fishers to participate in credit adoption—this study was conducted in Paiton District, Probolinggo Regency, East Java. The survey was conducted from November to December 2019. The respondent was used in this study is small-scale fishers who have boat ≤ 5 GT. The respondents were selected by using simple random sampling, with the total sample being 100 fishers. Logit regression analysis was used to estimate the factors affecting small-scale fishers to credit adoption. The result shows that fisher's income, education level, participation in fishermen groups, and long trips positively and significantly impact fishermen's probability of adopting the financial credit. Education level has a coefficient value of about 7.07E-07, education level is about 0.538, the coefficient of participation in the fishermen group is about 1.486, and the long trip is about 0.008. The results also indicated that the fishermen group was the most significant factor compared with others. This finding implies that the existence of fishermen groups in the

^{*}Korespondensi penulis:

Email: anthonefani@gmail.com

DOI: <http://dx.doi.org/10.15578/marina.v7i2.8703>

coastal area has an essential role in improving the fishermen well-being.

Keywords: *fisheries business; credit adoption; logit regression; well-being; East Java*

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Rendahnya modal finansial merupakan permasalahan yang sangat krusial bagi nelayan (Kleih *et al.*, 2013). Hasil tangkapan yang tidak menentu merupakan salah satu sumber dari permasalahan tersebut. Shaffril *et al.* (2017) dan Rahman *et al.* (2021) menjelaskan bahwa nelayan sering dihadapkan pada cuaca yang tidak menentu dan berdampak terhadap kegiatan penangkapan (Badjeck *et al.*, 2010). Hal ini berpengaruh terhadap hasil tangkapan nelayan yang merupakan sumber pendapatan (Allison & Horemans, 2006). Permasalahan keuangan menuntut nelayan melakukan pinjaman keuangan untuk melanjutkan usaha penangkapan yang padat modal (Nadjib, 2013). Sumber kredit informal sering menjadi pilihan nelayan untuk memperoleh pinjaman karena kemudahan akses (Mueller & Quisumbing, 2010) serta tidak memerlukan agunan, tanpa bunga, dan sistem pengembalian yang fleksibel (Kristianti *et al.*, 2014). Namun, akses terhadap lembaga informal bukanlah solusi yang tepat. Tidak hanya bunga yang tinggi, nelayan juga diharuskan menjual hasil tangkapan yang diperoleh kepada lembaga informal dengan harga yang rendah (Westlund, 2007), sehingga tidak dapat dipungkiri bahwa lembaga kredit informal merupakan solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut (Shaffril *et al.*, 2017).

Keberadaan lembaga formal keuangan merupakan komponen penting dalam masyarakat pedesaan (Khoi *et al.*, 2013). Lembaga kredit telah terbukti merupakan fasilitas untuk membantu orang pedesaan keluar dari kemiskinan dan berpotensi meningkatkan pendapatan mereka (Li *et al.*, 2011). Ketersediaan modal dalam jumlah besar juga dapat meningkatkan teknologi yang digunakan, sehingga semakin besar pula kemungkinan usaha penangkapan ikan dapat berkembang lebih baik (Nadjib, 2013). Kredit merupakan salah satu faktor keberhasilan nelayan dalam meningkatkan produktivitas dan pendapatan mereka (Sanusi & Adedeji, 2010; Yulinda *et al.*, 2011; Thakur, 2018). Menurut Biyase dan Fisher (2017), akses terhadap kredit dapat memainkan peran penting dalam kehidupan masyarakat berpenghasilan rendah

atau rumah tangga miskin karena memungkinkan mereka untuk mengatasi berbagai jenis guncangan perekonomian (Linh *et al.*, 2019). Meskipun telah banyak studi mengargumentasikan pentingnya kredit dalam kehidupan masyarakat, namun mereka tidak semuanya memiliki kemampuan dan kesadaran yang sama terhadap akses kredit karena perbedaan kondisi sosio-ekonomi, pengetahuan, dan kemampuan (Chandio *et al.*, 2017).

Akses terhadap kredit dalam sektor perikanan menjadi perhatian penting terutama untuk meningkatkan kesejahteraan nelayan (Twumasi *et al.*, 2020). Penelitian yang dilakukan sebelumnya menunjukkan bahwa nelayan mengalami kesulitan untuk mendapatkan akses kredit. Hal ini dikarenakan literasi yang rendah dan tidak mampu memenuhi syarat yang diberikan oleh lembaga pemberi pinjaman (Pomeroy *et al.*, 2020). Di beberapa negara berkembang, Altaf (2019), menemukan bahwa tingkat partisipasi nelayan terhadap kredit juga masih rendah sehingga untuk memperoleh modal finansial, nelayan memutuskan untuk melakukan pinjaman kepada lembaga informal dengan syarat yang cukup mudah. Tingkat suku bunga yang tinggi dan perjanjian lainnya (misalkan menjual hasil tangkapan) membuat nelayan terjebak ke dalam lembaga-lembaga kredit informal ini. Penelitian terdahulu banyak membuktikan tentang pentingnya kredit nelayan (Khoi *et al.*, 2013; Biyase & Fisher, 2017; Li *et al.*, 2011), namun beberapa penelitian tersebut hanya menjelaskan bagaimana peran keberadaan kredit terhadap kondisi sosial dan ekonomi masyarakat, padahal tidak semua masyarakat mampu memperoleh akses terhadap kredit. Mengisi *gap* tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan karakteristik nelayan di Kecamatan Paiton Kabupaten Probolinggo dan menganalisis faktor apa saja yang berpengaruh terhadap peluang nelayan untuk mengakses kredit keuangan pada lembaga formal.

Pendekatan Ilmiah

Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Paiton, Kabupaten Probolinggo. Waktu pelaksanaan penelitian pada bulan November hingga Desember 2018. Data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari survei terhadap nelayan kecil di Kecamatan Paiton, Kabupaten

Probolinggo. Nelayan kecil merupakan nelayan yang menggunakan perahu dengan ukuran ≤ 5 GT (Rahman *et al.*, 2019). Informasi yang dikumpulkan, kondisi karakteristik, dan adopsi nelayan terhadap kredit dari lembaga formal, mengingat lembaga kredit informal paling banyak digunakan oleh nelayan di lokasi penelitian. *Simple random sampling* digunakan untuk menentukan responden penelitian. Jumlah responden ditentukan dengan menggunakan metode slovin dengan derajat kesalahan 10% dan diperoleh 100 responden. Metode yang digunakan untuk mengetahui pengaruh modal penghidupan terhadap adaptasi nelayan adalah menggunakan regresi logit. dapat digunakan ketika variabel dependen (Y) bersifat biner dalam penelitian ini, yaitu adopsi kredit = 1, tidak adopsi kredit = 0. Pada penelitian ini, variabel dependen yang digunakan adalah adopsi kredit (adopsi kredit = 1, tidak adopsi kredit = 0), sedangkan variabel independen terdiri dari pendapatan (rupiah per-bulan) (x_1), jumlah keluarga (individu) (x_2), umur (tahun) (x_3), pendidikan (0 = tidak sekolah; 1 = SD; 2 = SMP; 3 = SMA) (x_4), pengalaman (tahun) (x_5), partisipasi dalam kelompok nelayan (dummy 1 jika berpartisipasi dalam kelompok nelayan; 0, jika tidak (x_6)), dan lama trip (jam per-bulan) (x_7).

KARAKTERISTIK DAN ADOPSI KREDIT NELAYAN KECIL

Tabel 1 menjelaskan *statistic descriptif* penelitian yang meliputi pendapatan, jumlah keluarga, umur, pendidikan, pengalaman, partisipasi dalam kelompok nelayan, dan lama trip, yang menunjukkan bahwa responden dalam penelitian ini memiliki karakteristik yang berbeda-beda. Namun, dalam pembahasan ini akan dibahas secara umum tentang kondisi nelayan berdasarkan variabel yang digunakan. Berdasarkan hasil analisis, rata-rata pendapatan responden sebesar

Rp2.398.300,00/bulan, sedangkan jumlah anggota keluarga responden rata-rata sebanyak 3—4 orang. Pendidikan tertinggi yang ditempuh oleh responden adalah Sekolah Menengah Atas (SMA) dengan rata-rata pendidikan adalah Sekolah Dasar (SD). Umur responden rata-rata 47,05 tahun dengan pengalaman usaha nelayan rata-rata 25,14 tahun, sedangkan partisipasi nelayan rata-rata 0,5; artinya separuh dari total responden berpartisipasi dalam kelompok nelayan. Waktu operasional penangkapan nelayan adalah 206,75 jam/bulan. Selanjutnya, nelayan yang tidak melakukan adopsi kredit lebih banyak dibandingkan nelayan yang melakukan adopsi kredit.

FAKTOR YANG MEMPENGARUHI NELAYAN TERHADAP ADOPSI KREDIT KEUANGAN

Tabel 2 menunjukkan hasil analisis regresi logit. Dari hasil analisis yang telah dilakukan, diperoleh nilai Prob > Chi-squared, yaitu sebesar 0,000; yang artinya variabel independen pendapatan, jumlah keluarga, umur, pendidikan, pengalaman, partisipasi dalam kelompok nelayan, dan lama trip berpengaruh secara simultan terhadap adopsi kredit nelayan. Pseudo R^2 diperoleh sebesar 0,2495. Nilai pseudo R^2 yang diperoleh rendah namun tidak membuat model dalam penelitian ini tidak baik. Hal ini disebabkan pseudo r^2 tiruan untuk menggantikan R^2 OLS dalam model logit. Hasil analisis regresi logit menunjukkan terdapat empat variabel yang berpengaruh signifikan terhadap peluang nelayan melakukan pinjaman (adopsi kredit), antara lain, pendapatan, pendidikan, partisipasi dalam kelompok nelayan, dan lama trip. Temuan Nyang'aya dan Onyango (2016) juga menunjukkan bahwa keanggotaan dalam kelompok nelayan dan pendapatan menjadi pertimbangan bagi perbankan untuk memberikan pinjaman kepada nelayan. Sementara itu, jumlah

Tabel 1. Analisis terhadap Pengalaman Usaha dan Adopsi terhadap Kredit.

Variable	Obs	Mean	Std. Dev	Min	Max
Pendapatan (Rp/bulan)	100	2.398.300	844.331,4	1.000.000	6.400.000
Jumlah Keluarga (Individu)	100	3,44	1,008249	1	6
Umur (tahun)	100	47,05	10,60053	29	77
Pendidikan	100	1,25	0,903137	0	3
Pengalaman (tahun)	100	25,14	13,1349	5	58
Kelompok Nelayan (dummy)	100	0,5	0,502519	0	1
Lama Trip (jam/bulan)	100	206,75	79,63228	70	360
Adopsi Kredit (dummy)	100	0,45	0,5	0	1

Sumber: Data Primer Diolah, 2019

anggota keluarga, umur, dan pengalaman tidak berpengaruh signifikan terhadap peluang nelayan untuk mengadopsi kredit.

Interpretasi hasil analisis logit dapat dilihat dari nilai odd rasio dari *marginal effect* pada Tabel 2 dan Tabel 3. Hasil yang diperoleh menunjukkan pendapatan memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap peluang nelayan untuk mengadopsi kredit. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi pendapatan nelayan maka peluang nelayan untuk mengadopsi kredit semakin tinggi. Temuan ini sejalan dengan Sanusi dan Adedeji (2010), bahwa pendapatan nelayan memiliki korelasi positif dengan akses nelayan terhadap lembaga keuangan formal. Salah satu nelayan dapat memiliki pendapatan yang lebih tinggi dikarenakan memiliki pekerjaan sampingan.

Rahman *et al.* (2019) juga membuktikan bahwa nelayan yang mempunyai pekerjaan alternatif, memiliki pendapatan yang lebih tinggi dibanding mereka yang tidak mempunyai pekerjaan alternatif. Pendidikan memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap peluang nelayan untuk mengadopsi kredit. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi pendidikan nelayan maka peluang nelayan dalam mengadopsi kredit semakin tinggi. Di sisi lain, ketika nelayan memiliki pendidikan yang lebih tinggi maka nelayan akan lebih sadar dan mengerti akan pentingnya lembaga keuangan formal dalam meningkatkan kesejahteraan mereka. Menurut Lusardi *et al.* (2010), tingkat pendidikan akan menentukan literasi keuangan seseorang sehingga nelayan dengan pendidikan yang lebih tinggi akan cenderung untuk memilih lembaga

Tabel 2. Analisis Regresi Logit.

Adopsi kredit	Coef.	Std. Err	Z	P> z
Pendapatan	7,1E-07	3,7E-07	1,900	0,058*
Jumlah Keluarga	-0,006	0,258	-0,020	0,982
Umur	0,050	0,058	0,870	0,384
Pendidikan	0,539	0,313	1,720	0,085*
Pengalaman	-0,025	0,044	-0,580	0,564
Kelompok Nelayan	1,487	0,528	2,820	0,005***
Lama Trip	0,008	0,003	2,410	0,016**
_cons	-6,738	2,574	-2,620	0,009
Number of obs = 100				
LR chi2(7) = 34,33				
Prob > chi2 0				
Pseudo R2 = 0,2495				
Log likelihood = -51,647281				
Keterangan:				
* = signifikan 10%; ** = signifikan 5%; *** = signifikan 1%				

Sumber: Data Primer Diolah, 2019

Tabel 3. Analisis Regresi Logit (*Marginal Effect*).

Adopsi kredit	dy/dx	Std. Err	Z	P> z
Pendapatan	1,6E-07	8,1E-08	1,970	0,049**
Jumlah Keluarga	0,004	0,060	0,060	0,948
Umur	0,012	0,013	0,920	0,357
Pendidikan	0,125	0,073	1,710	0,087*
Pengalaman	-0,006	0,010	-0,530	0,593
Kelompok Nelayan	0,351	0,123	2,840	0,004***
Lama Trip	0,002	0,001	2,490	0,013**
Keterangan:				
* = signifikan 10%; ** = signifikan 5%; *** = signifikan 1%				

Sumber: Data Primer Diolah, 2019

kredit formal karena tingkat suku bunga yang lebih rendah. Hasil ini sejalan dengan temuan Menike dan Arachchi (2016), bahwa nelayan yang terdidik cenderung memiliki pemahaman yang lebih tinggi akan pentingnya akses terhadap lembaga keuangan formal dibanding informal. Oleh karena itu, menurut Kishor (2014), dalam penyaluran kredit juga diperlukan pelatihan keterampilan dan kepemimpinan untuk meningkatkan kapasitas nelayan dalam pengembangan usahanya.

Kelompok nelayan memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap peluang nelayan dalam mengadopsi kredit. Hal ini menunjukkan bahwa nelayan yang berpartisipasi dalam kelompok nelayan memiliki peluang lebih tinggi untuk mengadopsi kredit dibandingkan nelayan yang tidak berpartisipasi dalam kelompok nelayan (Hariyanti *et al.*, 2019). Kelompok nelayan memiliki peran penting bagi nelayan kecil untuk mendapatkan akses terhadap lembaga keuangan. Partisipasi dalam kelompok nelayan memberikan kemudahan mendapatkan informasi dan akses terhadap lembaga perikanan, salah satunya adalah lembaga kredit. Di sisi lain, partisipasi dalam kelompok nelayan merupakan variabel yang paling berpengaruh terhadap adopsi kredit dibanding variabel lainnya. Selanjutnya, lama trip memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap peluang nelayan melakukan adopsi kredit. Hal ini menyiratkan bahwa semakin lama nelayan melakukan kegiatan penangkapan maka peluang nelayan untuk melakukan pinjaman keuangan akan semakin tinggi. Jumlah anggota keluarga dan pengalaman memiliki pengaruh negatif terhadap adopsi kredit, tetapi kedua variabel ini tidak signifikan secara statistik.

PENUTUP

Nelayan di Kabupaten Probolinggo memiliki karakteristik yang unik dan direpresentasikan dengan tingkat pendapatan, jumlah anggota keluarga, umur, pendidikan, dan pengalaman. Hal itu sangat mempengaruhi cara nelayan dalam memperoleh atau melakukan pinjaman keuangan terhadap lembaga formal tidak sama. Pendapatan, pendidikan, partisipasi dalam kelompok nelayan, dan lama trip memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap peluang nelayan untuk melakukan pinjaman keuangan dalam lembaga formal (adopsi kredit). Selanjutnya, partisipasi dalam kelompok nelayan merupakan variabel yang paling berpengaruh terhadap peluang nelayan untuk melakukan adopsi kredit. Temuan

ini menunjukkan bahwa keberadaan kelompok nelayan memiliki peran penting bagi nelayan untuk melakukan atau memperoleh kredit dari lembaga formal sehingga secara tidak langsung akan meningkatkan kesejahteraan nelayan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih penulis sampaikan kepada seluruh pihak yang telah membantu pelaksanaan penelitian ini. Terima kasih juga kami sampaikan kepada tim internal peneliti yang telah membantu tersusunnya karya ilmiah ini dalam kegiatan Seminar Nasional Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan 2019.

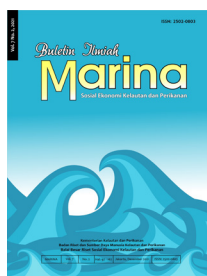
PERNYATAAN KONTRIBUSI PENULIS

Dengan ini kami menyatakan bahwa kontribusi masing-masing penulis terhadap pembuatan karya tulis adalah: Anthon Efani sebagai kontributor utama, Asfi Manzilati sebagai kontributor anggota, dan Moh. Shadiqur Fahman sebagai kontributor anggota. Penulis menyatakan bahwa telah melampirkan surat pernyataan kontribusi penulis.

DAFTAR PUSTAKA

- Allison, E. H., & Horemans, B. (2006). Putting the principles of the sustainable livelihoods approach into fisheries development policy and practice. *Marine policy*, 30(6), 757—766.
- Altaf, M. (2019). Socio economic status of fishermen community, South Punjab, Pakistan. *Punjab University Journal of Zoology*, 34(2), 115—118.
- Badjeck, M. C., Allison, E. H., Halls, A. S., & Dulvy, N. K. (2010). Impacts of climate variability and change on fishery-based livelihoods. *Marine Policy*, 34(3), 375—383.
- Biyase, M., & Fisher, B. (2017). Determinants of access to formal credit by the poor households. *Studia Universitatis Babes-Bolyai Oeconomica*, 62(1), 50—60.
- Chandio, A. A., Jiang, Y., Wei, F., Rehman, A., & Liu, D. (2017). Farmers' access to credit: Does collateral matter or cash flow matter?—Evidence from Sindh, Pakistan. *Cogent Economics & Finance*, 5(1), 1369383.
- Hariyanti, T., Suciati, L. P., & Suwandari, A. (2019). *Strategi peningkatan akses nelayan tradisional terhadap sumberdaya produktif di Desa Romben Guna Kecamatan Dungkek Kabupaten Sumenep*. Seminar Nasional Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Jember:

- Pembangunan Pertanian dan Peran Pendidikan Tinggi Agribisnis: Peluang dan Tantangan di Era Industri 4.0 (halaman 403—410).
- Kleih, U., Linton, J., Marr, A., Mactaggart, M., Naziri, D., & Orchard, J. E. (2013). Financial services for small and medium-scale aquaculture and fisheries producers. *Marine Policy*, 37, 106—114.
- Khoi, P. D., Gan, C., Nartea, G. V., & Cohen, D. A. (2013). Formal and informal rural credit in the Mekong River Delta of Vietnam: Interaction and accessibility. *Journal of Asian Economics*, 26, 1—13.
- Kishor, N.R. (2014). Empowerment of fishermen through microcredit. *International Journal of Business, Management and Allied Sciences*, 1(1), 11—23.
- Kristianti, Kusai, & Bathara, L. (2014). Strategi bertahan hidup nelayan buruh di Desa Meskom Kecamatan Bengkalis Kabupaten Bengkalis Provinsi Riau. *Jurnal Berkala Terubuk*, 42(1), 62—68.
- Li, X., Gan, C., & Hu, B. (2011). Accessibility to microcredit by Chinese rural households. *Journal of Asian Economics*, 22(3), 235—246.
- Linh, T. N., Long, H. T., Chi, L. V., Tam, L. T., & Lebaillly, P. (2019). Access to rural credit markets in developing countries, the case of Vietnam: A literature review. *Sustainability*, 11(5), 1468.
- Lusardi, Annamaria, Olivia S. Mitchell, & Vilsa Curto. (2010). Financial literacy among the young. *Journal of Consumer Affairs*, 44(2), 358—380.
- Menike, L. M. C. S., & Arachchi, K. A. G. P. K. (2016). Adaptation to climate change by smallholder farmers in rural communities: Evidence from Sri Lanka. *Procedia Food Science. Elsevier Srl*, 6(Icsusl 2015), pp. 288—292. DOI: 10.1016/j.profoo.2016.02.057.
- Mueller, V., & Quisumbing, A. (2010). *Short and long-term effects of the 1998 Bangladesh flood on rural wages* (No. 956). International Food Policy Research Institute (IFPRI).
- Nadjib, M. (2013). *Sistem Pembiayaan Nelayan*. LIPI Press.
- Nyang'aya, R. O. A., & Onyango, O. J. (2016). Accessing credit finance by artisanal fishermen: The case of Lake Viictoria in Kisumu, Kenya. *Internasional Journal of Science and Research*, 5(5), 702—709.
- Pomeroy, R., Arango, C., Lomboy, C. G., & Box, S. (2020). Financial inclusion to build economic resilience in small-scale fisheries. *Marine policy*, 118, 103982.
- Rahman, M. S., Toiba, H., & Efani, A. (2019). Pekerjaan alternatif sebagai strategi adaptasi nelayan terhadap perubahan iklim (Studi kasus di Kecamatan Paiton, Kabupaten Probolinggo). *HABITAT*, 30(1), 1—7.
- Rahman, M., Toiba, H., & Huang, W. C. (2021). The impact of climate change adaptation strategies on income and food security: Empirical evidence from small-scale fishers in Indonesia. *Sustainability*, 13(14), 7905.
- Sanusi, W. A., & Adedeji, I. A. (2010). A probit analysis of accessibility of small scale farmers to formal source of credit in Ogbomoso zone, Oyo state, Nigeria. *Agricultural Tropica et Subtropica*, 43(1), 49—53.
- Shaffril, H. A. M., Samah, A. A., D'Silva, J. L. (2017). Climate change: Social adaptation strategies for fishermen. *Journal of Marine Policy*, 81, 256—261. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2017.03.031>
- Thakur, A. (2018). Assessment of status of the fishery cooperatives, SHGs and fishermen groups in Baster district of Chhattisgarh: A review. *Journal of Pharmacognosy and Phitochemistry*, 7(3), 1748—1754.
- Twumasi, M. A., Jiang, Y., Danquah, F. O., Chandio, A. A., & Asiamah, B. K. (2020). Determinants of credit constraint of artisanal fishermen in Ghana. *Ciência Rural*, 50(3), 1—10. <https://doi.org/10.1590/0103-8478cr20190119>
- Westlund, L. (2007). *Disaster response and risk management in the fisheries sector* (Vol. 479). Food & Agriculture Org.
- Yulinda, E., Zulkarnain, & Antoni, N. (2011). Dampak pemberian kredit oleh Koperasi Pengembangan Ekonomi Masyarakat Pesisir (KOPPEMP) terhadap pendapatan nelayan tangkap Kecamatan Tanjung Mutiara, Kabupaten Agam, Provinsi Sumatera Barat. *Berkala Perikanan Terubuk*, 39(1), 15—23. <http://dx.doi.org/10.31258/terubuk.39.1.%25p>.



BULETIN ILMIAH MARINA
SOSIAL EKONOMI KELAUTAN DAN PERIKANAN

<http://ejournal-balitbang.kkp.go.id/index.php/mra>

p-ISSN: 2502-0803

e-ISSN: 2541-2930

Nomor Akreditasi: 10/E/KPT/2019

Analisis Konsumsi Ikan pada Masyarakat Pesisir Sumba Timur

Fish Consumption Analysis of East Sumba Coastal Communities

***Krisman Umbu Henggu¹, Yatris Rambu Tega¹, Firat Meiyasa¹, Suryaningsih Ndahawali¹, Nurbety Tarigan¹, dan Yopi Nurdiansyah²**

¹Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Universitas Kristen Wira Wacana Sumba

Jln. R. Suprpto No. 35, Waingapu, Kelurahan Prailiu, Kabupaten Sumba Timur, 87113

²Direktorat Jenderal Penguatan Daya Saing Produk Kelautan dan Perikanan

Jln. Medan Merdeka Timur No. 16, Gedung Mina Bahari III Lantai 13 Jakarta, 10110

Diterima tanggal: 24 September 2021; Diterima setelah perbaikan: 5 Desember 2021;

Disetujui terbit: 30 Desember 2021

ABSTRAK

Kabupaten Sumba Timur merupakan salah satu daerah dengan sumber daya perikanan yang melimpah, namun saat ini belum terdapat data jumlah konsumsi dan asupan gizi ikan masyarakat pesisir. Tujuan penelitian adalah mengetahui profil konsumsi ikan, angka konsumsi ikan, dan status asupan gizi ikan masyarakat pesisir di Kabupaten Sumba Timur. Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei—Juni 2020, di sepuluh desa dan dua kelurahan pesisir. Jumlah responden yang dilibatkan adalah 347 orang, yang dipilih menggunakan metode *slovin* dengan kriteria usia responden 18—60 tahun dan memiliki preferensi tentang ikan. Pengambilan data profil konsumsi ikan dilakukan dengan wawancara, sedangkan angka konsumsi ikan dan status asupan gizi ikan harian menggunakan instrumen *food frequency questionnaires*. Data hasil penelitian dianalisis deskriptif dan analisis regresi linier tunggal untuk mengetahui hubungan karakteristik keluarga terhadap jumlah konsumsi ikan (kg/kapita/bulan). Hasil penelitian menunjukkan mayoritas masyarakat pesisir berpendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) dan bermatapencaharian nelayan. Masyarakat pesisir sebanyak 56,80% mengonsumsi ikan 2—5 kg/kapita/bulan dan 43,20% mengonsumsi ikan > 5 kg/kapita/bulan. Angka konsumsi ikan masyarakat pesisir berdasarkan usia dan jenis kelamin adalah 45,62—48,00 kg/kapita/tahun atau setara dengan 118,37—133,45 gram/kapita/hari. Angka konsumsi ini masih rendah dibandingkan target konsumsi ikan nasional tahun 2020, yakni 56,39 kg/kapita/tahun. Kontribusi angka konsumsi ikan terhadap rata-rata status asupan gizi ikan masyarakat pesisir adalah protein 7,53 (gram/kapita/hari), lemak 1,08 (gram/kapita/hari), dan energi 107 (kkal/kapita/hari). Khusus pada status kecukupan protein ikan harian belum memenuhi standar asupan gizi hewani ikan, yakni minimal jumlah asupannya harus mencapai 18,53 gram/kapita/hari. Oleh sebab itu, perlu dilakukan strategi untuk membudayakan konsumsi ikan pada masyarakat melalui sosialisasi, edukasi, dan diversifikasi produk perikanan.

Kata kunci: konsumsi ikan; protein; Sumba Timur; rumah tangga; masyarakat pesisir

ABSTRACT

East Sumba Regency is one of the areas with abundant fishery resources. Currently, there is no data on fish consumption and nutritional intake in coastal communities. The purpose of the study was to find the profile of fish consumption, the number of fish consumption, and the nutritional status of fish in coastal communities in East Sumba Regency. This research was conducted in May—June 2020 in ten and two coastal villages. The number of respondents involved was 347. The number of respondents was determined using the Slovin approach with the criteria of the respondent's age being 18—60 years and having a preference for fish. Data collection on fish consumption profiles was conducted by interview,

^{*}Korespondensi penulis:

Email: krisman@unkriswina.ac.id

DOI: <http://dx.doi.org/10.15578/marina.v7i2.10368>

while fish consumption figures and daily fish nutritional status used the food frequency questionnaire instrument. The research data were analyzed descriptive and single linear regression analysis to decide the relationship of family characteristics to fish consumption (kg/capita/month). The study results show that most coastal communities have a junior high school education, earning a livelihood from fishermen. Coastal communities 56.80% consume fish 2–5 kg/capita/month and 43.20% consume fish >5 kg/capita/month. The fish consumption rate of coastal communities based on age and gender is 45.62–48.00 kg/capita/year or equal to 118.37–133.45 grams/capita/day. This consumption figure is still low compared to the national fish consumption target in 2020, which is 56.39 kg/capita/year. The contribution of fish consumption figures to the average nutritional status of fish in coastal communities is protein 7.53 (grams/capita/day), fat 1.08 (grams/capita/day), and energy 107 (kcal/capita/day). In particular, the daily fish protein adequacy status does not meet the standard of fish animal nutrition intake, namely the smallest amount of intake must reach 18.53 grams/capita/day. Therefore, a strategy is needed to cultivate fish consumption in the community through socialization, education, and diversification of fisheries products.

Keywords: fish consumption; protein; East Sumba; household; coastal community

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Ikan merupakan sumber gizi hewani yang baik karena memiliki harga ekonomis, terjangkau, mudah diperoleh, memiliki sejumlah kandungan biopeptida dan asam amino esensial yang tinggi (Górska-Warsewicz *et al.*, 2018). Selain sebagai sumber biopeptida dan asam amino esensial yang baik, ikan juga merupakan sumber asam lemak *eicosapentaenoic acid* (EPA) dan *docosahexaenoic acid* (DHA) (Oliver *et al.*, 2020). Menurut Tørris *et al.*, (2018) komoditi hasil perikanan (ikan dan non ikan) memiliki komponen mikro nutrisi yang sangat dibutuhkan oleh tubuh seperti mineral (selenium, yodium, kalium, dan natrium), vitamin D, A, E, B12, serta taurin (asam 2-aminoethanesulfonic). Keunggulan lain ikan ialah memiliki struktur tendon ikan yang relatif pendek, sehingga berdampak terhadap tingkat pencernaan yang tinggi (Pal *et al.*, 2018). Riset membuktikan bahwa konsumsi ikan memiliki banyak manfaat, antara lain, membantu perkembangan saraf bayi selama masa kandungan (European Food Safety Authority, 2014), membantu perkembangan motorik dan *intelligence quotients* (IQ) selama pertumbuhan bayi (DiNicolantonio & O'Keefe 2020), mengatasi penyakit jantung koroner (Zhang *et al.*, 2020), mengurangi risiko stroke (Chen *et al.*, 2021), mengatasi tekanan darah dan risiko kanker (Golanski *et al.*, 2021) serta mampu menurunkan indeks glikemik darah (Díaz-Rizzolo *et al.*, 2021) dan *food functional* (Nurdiani *et al.*, 2020). Oleh sebab itu, asupan gizi ikan yang cukup merupakan faktor penting dalam mendukung tumbuhnya generasi yang kuat dan sehat.

Indonesia sebagai negara maritim yang kaya akan sumber daya perikanan dengan sejumlah komposisi gizi yang baik untuk tubuh seringkali

mengabaikan asupan gizi ikan harian. Beberapa daerah di Indonesia, misalnya Provinsi Nusa Tenggara Timur, asupan protein harian masyarakat masih didominasi oleh daging sapi dengan harga yang cukup mahal, sedangkan konsumsi ikan masih tergolong rendah (Suryana *et al.*, 2019). Komoditas hasil perikanan seringkali diabaikan sebagai sumber gizi alternatif yang harganya terjangkau disebabkan oleh daging sapi masih mendominasi sebagai sumber protein dalam rumah tangga. Rendahnya asupan gizi ikan masyarakat tersebut, diduga turut berkontribusi terhadap prevalensi gizi buruk di Provinsi Nusa Tenggara Timur. Laporan Badan Pusat Statistik Provinsi Nusa Tenggara Timur (2021) menyebutkan Provinsi Nusa Tenggara Timur memiliki rasio gizi buruk tertinggi secara nasional, yakni mencapai 9,7 atau setara dengan 9 orang penderita gizi buruk pada setiap 10.000 penduduk. Hal ini diperkuat dengan data Kementerian Kesehatan (2021) yang menyatakan Provinsi Nusa Tenggara Timur memiliki proporsi bayi dengan risiko gizi buruk tertinggi secara nasional dengan prevalensi mencapai 29,5%. Persoalan gizi buruk di Nusa Tenggara Timur diperlukan solusi tepat untuk menangani masalah tersebut, salah satunya ialah mengoptimalkan konsumsi ikan harian sebagai sumber gizi masyarakat.

Laporan Food Agriculture Organization (FAO) (2020), ikan mampu menyediakan sumber gizi untuk 3,3 miliar manusia dan mampu menyumbang hampir 20% kebutuhan asupan protein hewani harian. Rata-rata jumlah konsumsi ikan dunia tahun 2014–2019 mengalami peningkatan dari 19,9 kg menjadi 20,5 kg/kapita/tahun (Guillen *et al.*, 2019). Hal serupa juga ditunjukkan oleh tingkat konsumsi ikan Indonesia yang menunjukkan tren peningkatan dari tahun ke tahun, walaupun konsumsi ikan tersebut masih tergolong rendah dibandingkan negara-negara lain di kawasan Asia Tenggara. Data

Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) (2020) menyebutkan angka konsumsi ikan nasional tahun 2019 mencapai 42,78 kg/kapita/tahun, lebih rendah dari Malaysia (58,1 kg/kapita/tahun) dan Myanmar (55 kg/kapita/tahun) serta Vietnam (33,2 kg/kapita/tahun) (WorldFish, 2020), namun angka konsumsi ikan nasional telah mengalami kenaikan menjadi 56,39 kg/kapita/tahun dan ditargetkan meningkat menjadi 62,50 kg/kapita/tahun di tahun 2024 (KKP, 2020). Tingkat konsumsi ikan sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor, misalnya usia (Nurjanah *et al.*, 2015), pendapatan (Nurdiana, 2016), ketersediaan sumber daya ikan dan pengetahuan gizi ikan (Djunaidah, 2017), tingkat pendidikan dan jumlah anggota keluarga (Arthatiani *et al.*, 2018), serta cara pengolahan dan harga (Fauziah, 2018).

Kajian tentang perilaku dan jumlah konsumsi ikan masyarakat penting untuk dilakukan sebagai gambaran untuk memastikan strategi dalam mencukupi asupan gizi harian masyarakat, terutama di daerah-daerah kritis gizi, misalnya Kabupaten Sumba Timur. Dinas Kesehatan Provinsi Nusa Tenggara Timur (2019) melaporkan bahwa Kabupaten Sumba Timur masuk dalam kategori Kabupaten dengan risiko gizi buruk ketiga di Nusa Tenggara Timur setelah Kabupaten Timor Tengah Selatan dan Kabupaten Kupang. Data Dinas Kesehatan Kabupaten Sumba Timur (2020) menunjukkan bahwa persentase stunting umumnya terdapat pada kecamatan pesisir, misalnya Kecamatan Kanatang mencapai 24,3%, Haharu 37,1%, Tabundung 30,4%, Pinupahar 48,7%, Matawai La Pau 33,2%, dan Wulla Waijelu 22,3%.

Kabupaten Sumba Timur secara geografis merupakan salah satu Kabupaten di Nusa Tenggara Timur yang sebagian besar wilayahnya adalah pesisir. Badan Pusat Statistik Kabupaten Sumba Timur (2020) wilayah Sumba Timur terdiri atas 22 kecamatan dan terdapat 17 kecamatan pesisir. Komoditas perikanan yang cukup menonjol di Kabupaten Sumba Timur adalah rumput laut *E.cottonii*, ikan pelagis besar (tuna, tongkol, dan cakalang), ikan demersal (kerapu, cumi-cumi, dan tenggiri), kelompok pelagis kecil (tembang, kembung, dan kakap merah), serta ikan budi daya perairan umum daratan (nila, mujair, dan lele) (Direktorat Jenderal Pengelolalaan Ruang Laut, 2017). Menurut Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Sumba Timur (2019), potensi lestari (MSY) sumber daya ikan (SDI) tangkap Kabupaten Sumba Timur mencapai 66 ton/tahun dengan total penangkapan/pemanfaatan yang diijinkan (Total Allowable Catch) adalah 52.300 ton/tahun.

Potensi perikanan yang cukup melimpah di Kabupaten Sumba Timur tersebut diduga memberikan pengaruh terhadap jumlah asupan gizi hewani masyarakat. Sebaliknya, komoditas perikanan yang cukup melimpah tersebut tidak memiliki korelasi positif terhadap kecukupan gizi harian masyarakat. Hal ini terbukti dengan kasus gizi buruk di Kabupaten Sumba Timur umumnya terdapat pada masyarakat pesisir. Oleh sebab itu, riset ini bertujuan untuk mengetahui profil konsumsi ikan, angka konsumsi ikan, dan status asupan gizi ikan masyarakat pesisir di Kabupaten Sumba Timur. Informasi tersebut dapat menjadi salah satu landasan strategi dalam meningkatkan konsumsi ikan masyarakat demi memerangi kasus stunting. Selain itu, informasi tersebut dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan bagi pengambil kebijakan dalam pengelolaan sumber daya perikanan secara bertanggungjawab, adil, dan lestari.

Pendekatan Ilmiah

Penelitian dilakukan pada bulan Mei—Juni 2020 di Desa Kadahang, Napu, Lumbukore, Patawang, Wanga, Watumbaka, Mondu, Rambangaru, Tarimbang, Mondulambi, Kelurahan Kamalaputi, dan Kelurahan Hambala. Penentuan lokasi penelitian secara *purposive*, berdasarkan kemudahan memperoleh ikan dan daerah rawan gizi buruk, misalnya Kecamatan Haharu, Tabundung, Lewa Tidas, Umalulu, dan Pandawai. Kriteria responden yang menjadi sumber data memiliki rentang usia 18—60 tahun dan memiliki preferensi tentang ikan (jenis ikan, cara memasak, pola konsumsi, dan sumber perolehan ikan). Oleh sebab itu, total populasi dengan kriteria yang telah ditentukan dihimpun dari masing-masing lokasi penelitian (10 desa dan 2 kelurahan) mencapai 2.628 orang, kemudian dilakukan penarikan sampel dengan pendekatan rumus slovin (Sugiyono, 2012). Besarnya jumlah responden sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

$$n = \frac{2.628}{1 + 2.628 \times (0,15)^2} = 347 \text{ responden}$$

Keterangan :

n = responden

e^2 = ketelitian (15%)

N = jumlah keseluruhan populasi (10 desa dan 2 kelurahan)

Total responden yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 347 orang, sehingga

masing-masing lokasi penelitian (10 desa dan 2 kelurahan) jumlah respondennya mencapai 29 orang.

Data konsumsi ikan harian yang meliputi jumlah, frekuensi, jenis ikan, dan teknik pengolahan diperoleh dengan cara wawancara berdasarkan kuesioner semi kuantitatif *Food Frequency Questionnaires* (FFQ). Jumlah konsumsi ikan aktual (kapita/bulan), jenis ikan konsumsi, sumber perolehan ikan, teknik olahan ikan diperoleh dengan metode wawancara dengan kuesioner, sedangkan status gizi dilakukan dengan pendekatan matematik sebagai berikut:

a. Angka konsumsi ikan per kapita.

Model perhitungan jumlah konsumsi ikan (AKI) harian adalah

$$AKI = A + B + C$$

Keterangan :

A = Jumlah konsumsi dalam rumah tangga

B = Jumlah konsumsi luar rumah tangga

C = Jumlah konsumsi tidak tercatat

Masing-masing jumlah konsumsi dikonversi berdasarkan Pedoman Penyusunan Neraca Bahan Makanan (Kementerian Pertanian, 2019).

b. Konversi asupan gizi (energi, protein, dan lemak) ikan per kapita.

Model perhitungan asupan protein ikan yakni sebagai berikut:

$$P = \frac{B_i}{100} \times KG_i \times \frac{BDD}{100}$$

c. Asupan gizi ikan terhadap kecukupan gizi harian.

Model perhitungan jumlah asupan protein ikan terhadap total kecukupan protein harian adalah

$$AG_i (\text{kapita/hari}) = \frac{\text{Kandungan gizi ikan}}{\text{Angka kecukupan gizi ikan harian}}$$

Keterangan :

AG_i : Asupan gizi ikan (energi, protei lemak) terhadap kecukupan gizi harian

Pengolahan dan Teknik Analisis Data

Data skala ordinal, nominal, dan rasio yang diperoleh dari masing-masing variabel diolah menggunakan Microsoft Excel dan SPSS. Teknik analisis data yang digunakan ialah analisis deskriptif dan analisis inferensia dengan regresi linier tunggal. Analisis regresi tunggal digunakan untuk mengetahui hubungan karakteristik keluarga

terhadap jumlah konsumsi ikan per kapita (kg/kapita/bulan) (Wijayanti *et al.*, 2013). Adapun model matematikanya adalah

$$\hat{Y} = b_0 + b_1 X + e$$

Keterangan :

$\hat{Y}$: hubungan karakteristik keluarga terhadap jumlah konsumsi ikan per kapita (kg/kapita/bulan)

b_0 : nilai konstanta

b_1 : koefisien prediktor

X : prediktor

e : standar error

PROFIL MASYARAKAT PESISIR DI KABUPATEN SUMBA TIMUR

Kondisi sosial masyarakat pesisir merupakan faktor penting dalam memetakan karakteristik masyarakat pesisir. Kondisi sosial yang dimaksud meliputi rentang usia, pendidikan, mata pencaharian, dan rata-rata pendapatan. Kondisi sosial masyarakat pada suatu wilayah sangat berdampak terhadap kualitas hidup masyarakat, terutama aspek sumber daya manusia, transfer ilmu pengetahuan dan teknologi hingga tingkat kesejahteraan. Menurut Direktorat Jenderal Penguatan Daya Saing Produk Kelautan dan Perikanan (2020), tingkat pendidikan, usia, dan profesi sangat berpengaruh terhadap pola dan kebutuhan konsumsi ikan masyarakat. Sajian data profil masyarakat pesisir di 10 desa pesisir dan 2 kelurahan dapat dilihat pada Tabel 1.

Berdasarkan Tabel 1, karakteristik masyarakat pesisir Kabupaten Sumba Timur berdasarkan usia, didominasi oleh masyarakat yang berusia dewasa (26—60 tahun), lalu diikuti oleh kelompok usia remaja (17—25 tahun), dan proporsi kelompok usia dengan persentase terendah, yakni lansia (>60 tahun). Berdasarkan kelompok usia tersebut, rata-rata masyarakat pesisir berada pada kategori usia produktif. Menurut Kementerian Kesehatan (2021), rentang usia produktif berkisar antara 15—64 tahun, lebih lanjut dijelaskan bahwa kelompok usia produktif berdampak korelasi positif terhadap kebutuhan asupan gizi pangan harian. Tingkat pendidikan masyarakat pesisir didominasi oleh kelompok masyarakat yang lulus Sekolah Menengah Pertama (SMP)/ sederajat dan mayoritas bermata pencaharian sebagai nelayan.

Berdasarkan pengamatan di lapangan, sebagian besar masyarakat yang berprofesi sebagai nelayan memiliki tingkat pendidikan tamat SLTP dan SLTA, sebaliknya hanya sebagian kecil masyarakat dengan tingkat pendidikan lulus perguruan tinggi bekerja sebagai Aparatur

Sipil Negara dan wirausaha. Tingkat pendidikan dan profesi sangat menentukan perilaku masyarakat, misalnya masyarakat pesisir yang berprofesi sebagai nelayan di Kabupaten Sumba Timur umumnya lebih mengutamakan dalam memasarkan hasil tangkapannya. Hal ini terjadi karena pendapatan utama hanya diperoleh dari sumber daya perikanan. Oleh sebab itu, dugaan rendahnya tingkat konsumsi ikan pada masyarakat pesisir, khususnya nelayan mungkin terjadi. Dugaan rendahnya konsumsi ikan harian akan berdampak terhadap kritis akan kasus gizi buruk. Hal ini diperkuat oleh data Dinas Kesehatan Kabupaten Sumba Timur (2020) yang menjelaskan bahwa proporsi daerah paparan gizi buruk sebesar 65% berada di wilayah pesisir Kabupaten Sumba Timur.

Tabel 1. Profil Sosial Ekonomi Masyarakat Pesisir di Kabupaten Sumba Timur.

Karakteristik masyarakat pesisir ¹	Jumlah (%)
<i>Usia²</i>	
1. Remaja (17—25 tahun)	36,60
2. Dewasa (26—60 tahun)	38,62
3. Lanjut usia (>60 tahun)	24,78
<i>Pendidikan</i>	
1. Tidak tamat Sekolah Dasar (SD)	9,22
2. Tamat Sekolah Dasar	27,95
3. Tamat Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama (SLTP)/sederajat	30,26
4. Tamat Sekolah Lanjutan Tingkat Atas (SLTA)/sederajat	27,38
5. Tamat Perguruan Tinggi	5,19
<i>Pekerjaan</i>	
1. Wirausaha	10,37
2. Petani/pekebun	24,21
3. Peternakan	25,07
4. Nelayan	34,29
5. Aparatur Sipil Negara	6,05

Keterangan:

1) Direktorat Jenderal Kelautan, Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil (2014)

2) Badan Pusat Statistik Kabupaten Sumba Timur (2021)

Sumber: Data Primer Diolah, 2021

PROFIL KONSUMSI IKAN MASYARAKAT PESISIR

Masyarakat pesisir merupakan komunitas manusia yang secara ekologi mendiami sekitar wilayah pesisir dan sangat bergantung pada sumber daya pesisir. Hal ini berdampak terhadap perilaku dan pola konsumsi ikan masyarakat. Salah satu faktor yang mempengaruhi perilaku konsumsi masyarakat ialah akses atau kemudahan dalam memperoleh bahan pangan. Adapun profil konsumsi ikan masyarakat pesisir di Kabupaten

Sumba Timur dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Profil Konsumsi Ikan Masyarakat Pesisir di Kabupaten Sumba Timur.

Karakteristik konsumsi ikan	Jumlah (%)
<i>Jumlah konsumsi ikan aktual¹</i>	
a. ≤ 2 kg (kapita/bulan)	-
b. 2—5 kg (kapita/bulan)	56,80
c. > 5 kg (kapita/bulan)	43,20
<i>Jenis ikan konsumsi</i>	
a. Ikan air tawar	21,67
b. Ikan air laut	70,50
c. Kerang-kerangan	3,34
d. Tumbuhan air	4,49
<i>Sumber perolehan ikan</i>	
a. Hasil tangkapan sendiri/budi daya	44,33
b. Nelayan penangkap	22,26
c. Pedagang kaki lima (papalele)	28,33
d. Lain-lain	5,08
<i>Teknik olahan ikan</i>	
a. Penggorengan	35,00
b. Perebusan	25,00
c. Pengasapan/pemanggang	18,33
d. Pengeringan	15,00
e. Fermentasi	6,67

Keterangan :

¹) Jumlah konsumsi ikan sebelum dikonversi berdasarkan Pedoman Penyusunan Neraca Bahan Makanan

Sumber: Data Primer Diolah, 2021

Angka konsumsi masyarakat pesisir masih dalam bentuk konsumsi aktual yang belum dipisahkan berdasarkan klasifikasi komposisi gizi pangan, misalnya pangan tinggi protein, lemak, dan karbohidrat (Kementerian Pertanian, 2019). Berdasarkan hasil analisis data (Tabel 2), jumlah masyarakat pesisir yang mengonsumsi ikan kisaran 2—5 kg/kapita/bulan lebih tinggi dibandingkan masyarakat yang mengonsumsi ikan >5 kg/kapita/bulan. Perbedaan kuantitas konsumsi ikan aktual tersebut akibat hasil tangkapan ikan nelayan lebih diutamakan untuk dijual karena secara umum mata pencaharian masyarakat pesisir Kabupaten Sumba Timur adalah nelayan (Tabel 1), sedangkan 43,20% masyarakat yang mengonsumsi ikan >5 kg/kapita/bulan (Tabel 2), umumnya bukan berprofesi sebagai nelayan. Hal ini terjadi karena sebagian masyarakat yang memiliki mata pencaharian tidak sebagai nelayan, misalnya Aparatur Sipil Negara maupun wirausaha (Tabel 1) telah mengalokasikan pengeluaran rutin yang dikhususkan untuk membeli ikan dengan jumlah yang dibutuhkan. Indrawasih (2016) menjelaskan perilaku masyarakat pesisir yang berprofesi sebagai nelayan cenderung memanfaatkan ikan hasil tangkap untuk dijual demi memenuhi kebutuhan ekonomi rumah tangga

dan hanya sebagai kecil yang dialokasikan untuk dikonsumsi dalam rumah tangga.

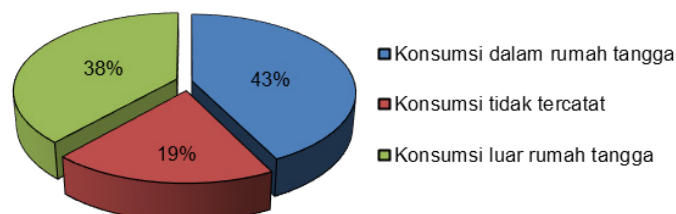
Ikan laut merupakan salah satu jenis ikan yang paling banyak dikonsumsi oleh masyarakat pesisir (Tabel 2). Komoditas tersebut meliputi kelompok ikan pelagis kecil seperti ikan tembang, lemuru, tongkol, udang, dan kembung. Dugaan tingginya kuantitas konsumsi ikan pelagis kecil tersebut karena hasil tangkapan nelayan yang dipasarkan umumnya merupakan kelompok ikan pelagis. Di sisi lain, berdasarkan pengamatan pada beberapa responden masyarakat pesisir yang berprofesi nelayan, sebagian besar menggunakan alat tangkap berupa gillnet dengan kisaran ukuran mata jaring 2,00-3,00 inci dan alat bantu tangkap masih menggunakan perahu motor tempel dengan kisaran kapasitas mesin mencapai 15 PK (*paardenkracht*). Menurut Rahantan dan Puspito (2012), kisaran ukuran mata jaring alat tangkap ikan 2,5-3,0 inchi memiliki korelasi positif terhadap jumlah tangkapan ikan pelagis kecil. Beberapa komoditas perikanan lain misalnya ikan air tawar (nila, lele, dan mujair), kerang-kerangan (kerang hijau dan dara), tumbuhan air berupa rumput laut (*Euchema cottonii*, *Spinosium*, dan *Caulerpha*) merupakan komoditas hasil perikanan yang juga dikonsumsi oleh masyarakat pesisir Kabupaten Sumba Timur selain ikan air laut.

JUMLAH KONSUMSI IKAN MASYARAKAT PESISIR

Jumlah konsumsi ikan menunjukkan satuan kuantitas hasil perikanan berupa ikan, non ikan, dan tumbuhan air yang dikonsumsi oleh individu maupun rumah tangga pada periode waktu tertentu. Menurut Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) (2019), klasifikasi konsumsi ikan masyarakat dibedakan atas tiga kriteria utama, yakni konsumsi luar rumah tangga, konsumsi dalam rumah tangga maupun konsumsi tidak tercatat. Jumlah konsumsi ikan rumah tangga masyarakat pesisir dapat dilihat

pada Gambar 1.

Berdasarkan Gambar 1, rata-rata angka konsumsi ikan rumah tangga masyarakat pesisir di Kabupaten Sumba Timur tertinggi pada kategori konsumsi ikan dalam rumah tangga, yakni 9,4 kg/rumah tangga/bulan atau setara 43%, kemudian diikuti oleh konsumsi luar rumah tangga mencapai 8,2 kg/rumah tangga/bulan (38%), dan konsumsi tidak tercatat sebesar 4,2 kg/rumah tangga/bulan (19%). Konsumsi ikan rumah tangga (Gambar 1) merupakan akumulasi produk ikan segar, ikan awetan (pengeringan dan fermentasi), ikan olahan dalam bumbu, dan konsumsi ikan yang dibeli dalam bentuk olahan matang berbentuk makanan atau minuman jadi yang telah dikonversi berdasarkan pedoman penyusunan neraca bahan makanan. Ikan yang umumnya dikonsumsi dalam rumah tangga adalah hasil tangkapan sendiri maupun hasil pembelian bagi masyarakat pesisir yang tidak berprofesi sebagai nelayan. Konsumsi ikan luar rumah tangga meliputi konsumsi ikan di saat berada di luar rumah, misalnya saat masyarakat pesisir berada di luar daerah atau berada di restoran. Angka konsumsi pada kategori ini lebih rendah, dibandingkan konsumsi dalam rumah tangga (Gambar 1). Hal ini karena intensitas masyarakat nelayan untuk konsumsi ikan di luar rumah tangga relatif sedikit. Demikian pula pada masyarakat yang tidak berprofesi sebagai nelayan yang lebih memilih mengonsumsi ikan dalam rumah tangga. Konsumsi ikan tidak tercatat merupakan interpretasi pola konsumsi ikan yang mengarah pada produk ikan hasil diversifikasi, misalnya baku surimi (bakso ikan, mpek-mpek, ikan asap, sosis ikan, *nugget* ikan, siomay, otak-otak, dan lain-lain). Produk perikanan hasil diversifikasi tersebut tidak tercatat karena tidak terdapat dalam Survei Sosial Ekonomi Nasional (SUSENAS). Rendahnya tingkat konsumsi ikan tidak tercatat karena sebagian besar masyarakat pesisir di Kabupaten Sumba Timur mengonsumsi ikan yang diolah secara langsung tanpa dilakukan diversifikasi dalam aneka produk



Gambar 1. Rata-rata Angka Konsumsi Ikan Masyarakat Pesisir di Kabupaten Sumba Timur (kg/rumah tangga/bulan)

Sumber: Data Primer Diolah, 2021

turunan lainnya. Oleh sebab itu, dapat disimpulkan bahwa rata-rata akumulasi konsumsi ikan rumah tangga masyarakat pesisir seperti konsumsi dalam rumah tangga, konsumsi tidak tercatat, konsumsi luar rumah tangga dalam kurun waktu satu bulan sebesar 13,61 kg/rumah tangga/bulan. Angka konsumsi ini belum dikonversi pada angka konsumsi ikan per kapita. Hal ini karena perilaku konsumsi ikan ditentukan oleh kepala rumah tangga, sehingga kuantitas konsumsi ikan dalam rumah tangga masih dalam kondisi aktual. Adapun konversi konsumsi ikan per kapita berdasarkan klasifikasi atau karakteristik keluarga dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hubungan Klasifikasi Keluarga terhadap Rata-rata Konsumsi Ikan Masyarakat Pesisir di Kabupaten Sumba Timur.

Klasifikasi Keluarga ¹	Rata-rata Konsumsi Ikan (kg/kapita/bulan)	Uji Korelasi
Keluarga kecil (≤ 4 anggota keluarga)	4,3	Koefisien korelasi ² : ≤ 0,25 (sangat lemah)
Keluarga sedang (5—7 anggota keluarga)	3,5	Pengaruh signifikan ³ : 0,74 ≥ 0,05 (tidak berpengaruh)
Keluarga besar (≥ 8 anggota keluarga)	4,2	

Keterangan :

¹⁾ Badan Pusat Statistik (2010)

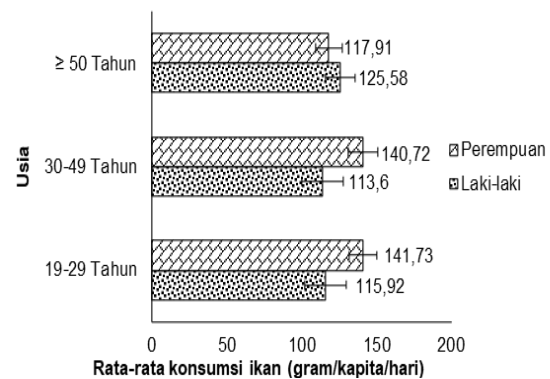
²⁾ *Correlation coefficient* 0,043

³⁾ Sig (2-tailed) 0.74

Sumber: Data Primer Diolah, 2021

Tabel 3 menunjukkan bahwa konsumsi ikan masyarakat pesisir mencapai 4 kg/kapita/bulan atau 48 kg/kapita/tahun. Angka konsumsi ikan tersebut masih rendah jika dibandingkan dengan angka konsumsi ikan nasional yang mencapai 56,39 kg/kapita/tahun pada tahun 2019 (KKP, 2020). Rendahnya konsumsi ikan pada masyarakat pesisir dapat disebabkan oleh penyediaan ikan dalam rumah tangga yang tidak didasarkan pada jumlah kebutuhan dalam rumah tangga. Berdasarkan uji korelasi (Tabel 3) menunjukkan bahwa rata-rata jumlah konsumsi ikan masyarakat pesisir di Kabupaten Sumba Timur tidak ada hubungan yang kuat (tidak berkorelasi) terhadap jumlah anggota keluarga dalam satu rumah tangga. Ada dua tipe konsumsi ikan masyarakat pesisir Kabupaten Sumba Timur, yakni: *Pertama*, masyarakat yang berprofesi

sebagai nelayan mengonsumsi ikan berdasarkan hasil tangkapan yang disisihkan setelah proses penjualan; *Kedua*, masyarakat pesisir yang tidak berprofesi sebagai nelayan, mengonsumsi ikan berdasarkan ketersediaan uang. Kedua pola konsumsi tersebut tidak didasarkan pada jumlah anggota keluarga. Rata-rata konsumsi ikan harian (gram/hari) berdasarkan usia dan jenis kelamin masyarakat pesisir Kabupaten Sumba Timur dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Rata-rata Konsumsi Ikan Masyarakat Pesisir di Kabupaten Sumba Timur Berdasarkan Jenis Kelamin

Sumber: Data Primer Diolah, 2021

Pengelompokan usia dan jenis kelamin dalam menganalisis konsumsi ikan masyarakat pesisir didasarkan pada panduan Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi (2018) yang didasarkan pada kebutuhan *intake* gizi harian. Berdasarkan data konsumsi ikan pada Gambar 2 menunjukkan jenis kelamin perempuan pada kisaran usia 19—29 tahun memiliki persentase konsumsi ikan paling tinggi, yakni 141,73 gram/kapita/hari, demikian pula jenis kelamin perempuan dengan kisaran umur 30—49 tahun, yakni rata-rata konsumsi ikan harian mencapai 140,72 gram/kapita/hari dan terendah pada perempuan berumur ≥50 tahun yang hanya mencapai 117,91 gram/hari. Sebaliknya, konsumsi ikan tertinggi pada pria berada pada kisaran umur ≥50 tahun, sebesar 125,58 gram/kapita/hari, lalu secara berturut-turut diikuti oleh laki-laki berusia 19—29 tahun yang mencapai 115,92 gram/kapita/hari dan terendah berada pada kisaran usia 30—49 tahun, yakni 113,60 gram/kapita/hari. Secara keseluruhan, pola konsumsi ikan berdasarkan jenis kelamin, lebih tinggi pada perempuan dibandingkan laki-laki.

Perbedaan rata-rata konsumsi ikan (gram/hari) berdasarkan gender (Gambar 2) terutama tingginya konsumsi ikan pada perempuan disebabkan karena perempuan lebih cenderung

berhubungan dengan pengolahan hasil perikanan dalam rumah tangga. Puspitawati (2008) melaporkan bahwa pola konsumsi perempuan terhadap bahan pangan lebih tinggi dibandingkan laki-laki, karena umumnya perempuan sebagai pengolah bahan pangan. Berdasarkan klasifikasi umur masyarakat pesisir, rata-rata tingkat konsumsi ikan paling tinggi adalah usia 19—29 tahun dengan rata-rata konsumsi harian mencapai 128,82 gram/kapita/hari, diikuti oleh kelompok umur 30—49 tahun dengan rata-rata konsumsi ikan 127,16 gram/kapita/hari dan paling rendah jumlah konsumsi ikan harian berada pada kisaran umur ≥ 50 tahun dengan rata-rata konsumsi ikan mencapai 121,74 gram/kapita/hari. Rendahnya angka konsumsi ikan pada kelompok umur ≥ 50 tahun diduga karena konsumsi ikan hanya pada produk olahan dalam rumah tangga, sedangkan pada kelompok usia lainnya (19—29 tahun dan 30—40 tahun) konsumsi ikan harian dapat diperoleh dari konsumsi dalam rumah tangga, luar rumah tangga maupun konsumsi tidak tercatat (Gambar 1).

KONTRIBUSI KONSUMSI IKAN TERHADAP STATUS GIZI

Rata-rata angka konsumsi ikan masyarakat pesisir Kabupaten Sumba Timur mencapai 48 kg/kapita/tahun (Tabel 2). Hal ini akan berdampak terhadap status asupan gizi ikan (kapita/hari). Estimasi kontribusi ikan terhadap status gizi harian masyarakat dilakukan dengan mengonversi jumlah kuantitas konsumsi ikan (kg/kapita/tahun) ke dalam makro nutrisi (energi, protein, dan lemak) per kapita (jenis kelamin dan usia). Angka konversi gizi ikan tersebut merujuk pada Daftar Komposisi Bahan Makanan (DKBM) yang ditetapkan oleh Kementerian Pertanian (2019). Adapun rata-rata kontribusi angka konsumsi ikan (Tabel 3) terhadap status asupan gizi ikan (protein, lemak, dan energi) harian dapat dilihat pada Tabel 4.

Berdasarkan Tabel 4, rata-rata asupan gizi ikan secara aktual masyarakat pesisir di Kabupaten Sumba Timur secara keseluruhan adalah protein 7,53 (gram/kapita/hari), lemak 1,08 (gram/kapita/hari), dan energi 107 (kkal/kapita/hari). Data angka konsumsi ikan berdasarkan jenis kelamin dan usia (Gambar 2) memberikan dampak terhadap kontribusi gizi ikan harian masyarakat pesisir (Tabel 3), misalnya pada kelompok jenis kelamin perempuan maupun pria dengan tiga klasifikasi usia berbeda memiliki jumlah asupan gizi ikan (protein, lemak, dan energi) gram/hari yang berbeda-beda pula. Akan tetapi, rata-rata asupan gizi ikan harian

aktual (gram) sangat bergantung terhadap jumlah angka kecukupan gizi berdasarkan usia dan jenis kelamin.

Tabel 4. Konversi Konsumsi Ikan Aktual terhadap Asupan Gizi Harian Masyarakat Pesisir di Kabupaten Sumba Timur.

Kandungan Gizi	Klasifikasi Jenis Kelamin dan Usia	Rata-rata Asupan Gizi Harian Aktual
Protein (gram/kapita/hari)	<i>Pria</i>	
	▪ 19—29 tahun	8,16
	▪ 30—49 tahun	7,12
	▪ ≥ 50 tahun	8,69
	<i>Perempuan</i>	
	▪ 19—29 tahun	6,48
Lemak (gram/kapita/hari)	▪ 30—49 tahun	7,33
	▪ ≥ 50 tahun	7,40
	<i>Pria</i>	
	▪ 19—29 tahun	1,02
	▪ 30—49 tahun	1,12
	▪ ≥ 50 tahun	1,09
Energi (kkal/kapita/hari)	<i>Perempuan</i>	
	▪ 19—29 tahun	1,10
	▪ 30—49 tahun	1,07
	▪ ≥ 50 tahun	1,11
	<i>Pria</i>	
	▪ 19—29 tahun	108,90
	▪ 30—49 tahun	108,39
	▪ ≥ 50 tahun	104,88
	<i>Perempuan</i>	
	▪ 19—29 tahun	103,12
	▪ 30—49 tahun	108,54
	▪ ≥ 50 tahun	109,11

Sumber: Data Primer Diolah, 2021

Akumulasi asupan gizi aktual (Tabel 3) belum memenuhi rata-rata asupan gizi aktual yang mensyaratkan bahwa asupan protein hewani mencapai 30,89 gram/kapita/hari, lemak 65,35 gram/kapita/hari, dan energi 3.110 kalori/kapita/hari (Kementerian Pertanian, 2019). Namun, nilai asupan lemak dan energi harian yang ditetapkan Kementerian Pertanian (2019) berdasarkan Neraca Bahan Makanan (NBM) tahun 2017—2019 yang tidak diklasifikasikan berdasarkan sumbernya,

misalnya hewani dan nabati. Oleh sebab itu, angka konsumsi ikan harian perlu ditingkatkan agar memenuhi asupan gizi ikan harian berdasarkan Angka Kebutuhan Gizi (AKG) harian.

KECUKUPAN PROTEIN IKAN HARIAN

Kebutuhan asupan protein harian masyarakat berdasarkan neraca bahan makanan adalah 30,89 gram/kapita/hari (Kementerian Pertanian, 2020). Sumber asupan protein manusia diklasifikasikan pada dua kategori, yakni protein nabati dan hewani. Berdasarkan Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi (WNPG) XI, total asupan protein harian manusia yang berasal dari nabati mencapai 58,59 gram/kapita/hari dan protein hewani mencapai 30,89 gram/kapita/hari (Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi, 2018). Lebih lanjut dijelaskan bahwa asupan protein harian 60% harus berasal dari ikan, sehingga dapat diperkirakan bahwa asupan gizi protein hewani dari ikan harus mencapai 18,53 gram/kapita/hari. Adapun kontribusi asupan protein harian masyarakat pesisir berdasarkan konsumsi ikan harian (Gambar 2) dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Rata-rata Asupan Gizi Ikan Harian Masyarakat Pesisir di Kabupaten Sumba Timur.

Jenis Kelamin	Umur (tahun)	Kontribusi Protein Ikan Harian (gram/kapita/hari)	Kecukupan Protein Ikan Harian (%)
Laki-laki	19—29	8,16	44,04
	30—49	7,12	38,42
	50—64	8,69	46,90
Perempuan	19—29	6,48	34,97
	30—49	7,33	39,56
	50—64	7,40	39,94

Sumber: Data Primer Diolah, 2021

Rata-rata asupan gizi ikan harian masyarakat pesisir Kabupaten Sumba Timur adalah 40,63% atau hanya mencapai 7,5 gram/kapita/hari dari total asupan gizi hewani (ikan) harian yang harus mencapai 18,53 gram/kapita/hari. Rata-rata jumlah asupan gizi ikan harian (Tabel 5) pada jenis kelamin laki-laki yakni 7,99 gram/kapita/hari, sedangkan pada perempuan 7,07 gram/kapita/hari. Rendahnya asupan protein harian dari ikan karena rendahnya jumlah konsumsi aktual ikan harian yang hanya mencapai 125,91 gram/kapita/hari dan jika dikonversi dalam konsumsi ikan tahunan, masyarakat pesisir Kabupaten Sumba Timur mengonsumsi ikan hanya berkisar 45,62—48,00 kg/kapita/tahun (Gambar 2). Hal ini tidak sejalan dengan target Kementerian Kelautan

Perikanan (KKP) menargetkan angka konsumsi ikan nasional pada tahun 2020, yakni 56,39 kg/kapita/tahun dan akan ditingkatkan menjadi 62,50 kg/kapita/tahun di tahun 2024 (KKP, 2020). Rendahnya asupan protein ikan diduga akan memberikan kontribusi terhadap tingginya angka gizi buruk (*stunting*) terutama bagi masyarakat pesisir Kabupaten Sumba Timur.

STRATEGI PENINGKATAN KONSUMSI IKAN

Rendahnya jumlah konsumsi ikan masyarakat pesisir di Kabupaten Sumba Timur saat ini menjadi salah satu persoalan yang sangat penting kaitannya dengan kecukupan gizi masyarakat. Oleh sebab itu, diperlukan pendekatan atau strategi untuk meningkatkan jumlah konsumsi ikan masyarakat, misalnya membangun komunikasi dan edukasi melalui Gerakan Memasyarakatkan Makan Ikan (GEMARIKAN), membangun pendekatan kelembagaan melalui Forum Peningkatan Konsumsi Ikan (FORIKAN) yang melibatkan pemerintah daerah hingga desa maupun kelurahan, lembaga adat, lembaga masyarakat, pelaku usaha, dan lembaga pendidikan. Selain itu, perlu dilakukan pendekatan infrastruktur melalui pembangunan sentra kuliner ikan. Instansi terkait seperti Dinas Kesehatan serta Dinas Kelautan dan Perikanan kabupaten perlu melakukan pendekatan sosialisasi dan edukasi pada kelompok nelayan maupun kelompok ibu rumah tangga saat kegiatan kelembagaan instansi. Sosialisasi pentingnya konsumsi ikan kaitannya terhadap kecukupan gizi masyarakat perlu dilakukan mulai usia dini, misalnya melalui sosialisasi atau implementasi pembelajaran di pendidikan sekolah dasar dan taman kanak-kanak. Sosialisasi tersebut dapat diimplementasikan melalui kegiatan Hari Ikan Nasional (Harkannas) dengan kegiatan hari makan ikan bersama atau ekstrakurikuler yang berhubungan dengan mengenal ikan dan manfaatnya.

PENUTUP

Angka konsumsi ikan masyarakat pesisir di Kabupaten Sumba Timur berdasarkan usia dan jenis kelamin hanya berkisar 45,62—48,00 kg/kapita/tahun atau setara dengan 118,37—133,45 gram/kapita/hari. Angka konsumsi tersebut ini masih rendah jika dibandingkan target konsumsi ikan KKP yang menetapkan angka konsumsi ikan nasional tahun 2020 sebesar 56,39 kg/kapita/tahun.

Kontribusi angka konsumsi ikan terhadap rata-rata status asupan gizi ikan masyarakat pesisir di Kabupaten Sumba Timur, yakni protein, hanya mencapai 7,53 (gram/kapita/hari), lemak 1,08 (gram/kapita/hari), dan energi 107 (kkal/kapita/hari). Status kecukupan protein ikan harian (7,5 gram/kapita/hari) belum memenuhi standar asupan gizi hewani ikan, yakni minimal jumlah asupannya harus mencapai 18,53 gram/kapita/hari atau dengan definisi lain bahwa kontribusi gizi (protein) ikan harian masih di bawah 50%. Rendahnya konsumsi ikan pada masyarakat pesisir di Kabupaten Sumba Timur memberikan dampak buruk terhadap tingkat kesejahteraan masyarakat, misalnya terjadi peningkatan risiko gizi buruk pada masyarakat pesisir. Kondisi kontradiksi jika dikaitkan dengan ketersediaan sumber daya perikanan yang sangat mencukupi untuk kebutuhan gizi harian masyarakat. Oleh sebab itu, diperlukan strategi melalui pendekatan sosialisasi, edukasi, dan infrastruktur seperti peningkatan kegiatan Gerakan Memasyarakatkan Makan Ikan (GEMARIKAN), diversifikasi, dan pengembangan produk perikanan yang target konsumsinya untuk segala usia serta membangun sentra kuliner *seafood*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kepada Universitas Kristen Wira Wacana Sumba yang telah membiayai penulis melalui skema pendanaan Penelitian Dosen Mandiri (PDM) internal universitas.

PERNYATAAN KONTRIBUSI PENULIS

Kotributor dalam menyusun naskah ilmiah ini terdiri atas kontributor utama, yakni Krisman Umbu Henggu yang bertugas untuk mendesain rancangan penelitian, menganalisis data, dan melakukan interpretasi. Kontributor anggota, yakni Yatris Rambu Tega, Firat Meiyasa, Suryaningsih Ndahawali, Nurbety Tarigan, dan Yopi Nurdiansyah yang bertugas sebagai kolektor data dan kajian pustaka pendukung. Hal ini sudah disepakati bersama untuk diketahui semua pihak yang berkepentingan.

DAFTAR PUSTAKA

Arthathiani, F. Y., Kusnadi, N., & Harianto, H. (2018). Analisis pola konsumsi dan model permintaan ikan menurut karakteristik rumah tangga di Indonesia. *Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*, 13(1), 73—86. <http://dx.doi.org/10.15578/jsekp.v13i1.6967>

- Badan Pusat Statistik. (2010). *Jumlah dan persentase penduduk miskin menurut provinsi*. Badan Pusat Statistik Republik Indonesia.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Sumba Timur. (2020). *Sumba Timur dalam angka tahun 2020*. Pemerintah Daerah Kabupaten Sumba Timur, Provinsi Nusa Tenggara Timur.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Sumba Timur. (2021). *Sumba Timur dalam angka tahun 2021*. Pemerintah Daerah Kabupaten Sumba Timur, Provinsi Nusa Tenggara Timur.
- Chen, C., Huang, H., Dai, Q. Q., Ren, J., Cai, H. H., Hu, W. J., ... & Li, X. Y. (2021). Fish consumption, long-chain omega-3 fatty acids intake and risk of stroke: An updated systematic review and meta-analysis. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 30(1), 140—152. [http://doi:10.6133/apjcn.202103_30\(1\).0017](http://doi:10.6133/apjcn.202103_30(1).0017)
- Díaz-Rizzolo, D. A., Miro, A., & Gomis, R. (2021). Prevention of type 2 diabetes through sardines consumption: An integrative review. *Food Reviews International*, 1—19. <https://doi.org/10.1080/87559129.2020.1867565>
- Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Sumba Timur. (2019). *Produksi perikanan Kabupaten Sumba Timur tahun 2015—2009*. Pemerintah Daerah Kabupaten Sumba Timur, Provinsi Nusa Tenggara Timur.
- Dinas Kesehatan Provinsi Nusa Tenggara Timur. (2019). *Rencana strategis Dinas Kesehatan Provinsi Nusa Tenggara Timur tahun 2019—2023*. Pemerintah Provinsi Nusa Tenggara Timur. <https://e-renggar.kemkes.go.id/file2018/e-performance/1-249007-2tahunan-292.pdf>
- Dinas Kesehatan Kabupaten Sumba Timur. (2020). *Sebaran data stunting Kabupaten Sumba Timur periode Januari—Juli tahun 2020*. Pemerintah Daerah Kabupaten Sumba Timur, Provinsi Nusa Tenggara Timur.
- DiNicolantonio, J. J., & O'Keefe, J. H. (2020). The importance of marine omega-3 for brain development and the prevention and treatment of behavior, mood, and other brain disorders. *Nutrients*, 12(8), 23—33. <https://doi.org/10.3390/nu12082333>
- Direktorat Jenderal Kelautan, Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil. (2014). *Pedoman penyusunan rencana teknis pemanfaatan kawasan konservasi perairan*. Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia. <http://eprints.stiperdharma.wacana.ac.id/217/1/Juknis%20Penyusunan%20Kriteria%20Pemanfaatan%20KKP.pdf>
- Direktorat Jenderal Penguatan Daya Saing Produk Kelautan dan Perikanan. (2020). *Pedoman*

- perhitungan angka konsumsi ikan. Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia. http://perpustakaan.kkp.go.id/knowledgerepository/index.php?p=show_detail&id=1073550
- Direktorat Jenderal Pengelolaan Ruang Laut. (2017). *Dokumen masterplan sentra kelautan perikanan terpadu (SKPT) Kabupaten Sumba Timur*. Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia.
- Djunaidah, I. S. (2017). Tingkat konsumsi ikan di Indonesia: Ironi di negeri bahari. *Jurnal Penyuluhan Perikanan dan Kelautan*, 11(1), 12—24. <https://doi.org/10.33378/jppik.v11i1.82>
- European Food Safety Authority. (2014). Scientific opinion on health benefits of seafood (fish and shellfish) consumption in relation to health risks associated with exposure to methylmercury. *EFSA Journal*, 12(7), 37—48. <https://doi.org/10.2903/j.efs.2014.3761>
- Fauziah, A. (2018). *Konsumsi ikan pada remaja di dua sekolah menengah pertama di Kota Bogor* [Skripsi, Institut Pertanian Bogor]. IPB Repository. <https://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/93213>
- Food Agriculture Organization. (2020, 18 Juni). *The state of food and agriculture 2020*. <http://www.fao.org/3/cb1447en/online/cb1447en.html>
- Golanski, J., Szymanska, P., & Rozalski, M. (2021). Effects of omega-3 polyunsaturated fatty acids and their metabolites on haemostasis-current perspectives in cardiovascular disease. *International Journal of Molecular Sciences*, 22(5), 2394. <https://doi.org/10.3390/ijms22052394>
- Górska-Warsewicz, H., Laskowski, W., Kulykovets, O., Kudlińska-Chylak, A., Czacotko, M., & Rejman, K. (2018). Food products as sources of protein and amino acids-the case of poland. *Nutrients*, 10(12), 19—22. <https://doi.org/10.3390/nu10121977>
- Guillen, J., Natale, F., Carvalho, N., Casey, J., Hofherr, J., Druon, J. N., & Martinsohn, J. T. (2019). Global seafood consumption footprint. *Ambio*, 48(2), 111—122.
- Indrawasih, R. (2016). Pola konsumsi ikan oleh masyarakat di Desa Hitumesing, Kabupaten Maluku Tengah. *Jurnal Masyarakat dan Budaya*, 18(3), 339—352. <https://doi.org/10.1007/s13280-018-1060-9>
- Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP). (2019, 7 Juni). *FAQ tentang penghitungan angka konsumsi ikan nasional*. <https://kkp.go.id/artikel/8227-faq-tentang-penghitungan-angka-konsumsi-ikan-nasional>
- Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP). (2020, 27 Juni). *2020, KKP targetkan konsumsi ikan 56,39 kg*. Internet. <https://kkp.go.id/artikel/16451-2020-kkp->
- Kementerian Pertanian. (2019). *Panduan penyusunan neraca bahan makanan*. Badan Ketahanan Pangan, Kementerian Pertanian Republik Indonesia.
- Kementerian Pertanian. (2020). *Laporan kinerja pusat dan ketersediaan dan kerawanan pangan tahun 2019*. Pusat Ketersediaan dan Kerawanan Pangan Kementerian Pertanian Republik Indonesia.
- Kementerian Kesehatan. (2021). *Laporan kinerja Kementerian Kesehatan tahun 2020*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. http://ppid.kemkes.go.id/uploads/img_60e3c13edba9f.pdf
- Nurdiana, A. (2016). Pengaruh pendapatan konsumen terhadap konsumsi ikan Baronang (*Siganus canaliculatus*) Di Kelurahan Kambu Kota Kendari. *Jurnal Sosial Ekonomi Perikanan*, 1(3), 151—158. <http://dx.doi.org/10.33772/jsep.v1i3.6865>
- Nurdiani, R., Prihanto, A. A., & Firdaus, M. (2020). Seafood as source of protein-based functional foods. *Encyclopedia of Marine Biotechnology*, 2987—2997. <https://doi.org/10.1002/9781119143802.ch133>
- Nurjanah, Hidayat, T., & Perdana, S. M. (2015). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi konsumsi ikan pada wanita dewasa di Indonesia [Artikel, Institut Pertanian Bogor]. IPB Repository. <http://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/77504>
- Oliver, L., Dietrich, T., Marañón, I., Villarán, M. C., & Barrio, R. J. (2020). Producing omega-3 polyunsaturated fatty acids: A review of sustainable sources and future trends for the EPA and DHA market. *Resources*, 9(12), 148. <https://doi.org/10.3390/resources9120148>
- Pal, J., Shukla, B. N., Maurya, A. K., Verma, H. O., Pandey, G., & Amitha, A. (2018). A review on role of fish in human nutrition with special emphasis to essential fatty acid. *International Journal of Fisheries and Aquatic Studies*, 6(2), 427—430. <https://doi.org/10.1080/10408398.2019.1708698>
- Puspitawati, H. (2008). Analisis gender terhadap kebiasaan makan dan faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku positif pelajar sekolah menengah di Kota Bogor [Artikel, Institut Pertanian Bogor]. IPB Repository. *Media Gizi dan Keluarga*, 32(2). <https://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/52959>
- Rahantan, A., & Puspito, G. (2012). Ukuran mata dan shortening yang sesuai untuk jaring insang yang dioperasikan di Perairan Tual. *Marine Fisheries: Journal of Marine Fisheries Technology and Management*, 3(2), 141—147. <https://doi.org/10.1080/10408398.2019.1708698>

org/10.29244/jmf.3.2.141-147

Sugiyono. (2012). *Metode penelitian bisnis*. Alfabeta.

Suryana, E. A., Martianto, D., & Baliwati, Y. F. (2019). Pola konsumsi dan permintaan pangan sumber protein hewani di Provinsi Nusa Tenggara Barat dan Nusa Tenggara Timur. *Analisis Kebijakan Pertanian*, 17(1), 1—12. <http://dx.doi.org/10.21082/akp.v17n1.2019.1-12>

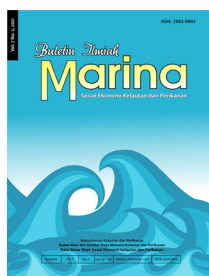
Tørris, C., Småstuen, M. C., & Molin, M. (2018). Nutrients in fish and possible associations with cardiovascular disease risk factors in metabolic syndrome. *Nutrients*, 10(7), 952. <http://dx.doi.org/10.3390/nu10070952>

Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi. (2018, 7 Juni). *WNPG XI rekomendasikan angka kecukupan gizi dan masukan rumusan RPJMN 2020—2024*. <http://lipi.go.id/siaranpress/WNPG-XI-Rekomendasikan-Angka-Kecukupan-Gizi-dan-Masukan-Rumusan-RPJMN-2020-2024/20850>

Wijayanti, P. S., Ispriyanti, D., & Wuryandari, T. (2013). Pengambilan sampel berdasarkan peringkat pada analisis regresi linier sederhana. *Jurnal Gaussian*, 2(3), 209—218. <https://doi.org/10.14710/j.gauss.v2i3.3666>

WorldFish. (2020). *Annual report 2019*. Penang, Malaysia: WorldFish. Annual Report: 2020-09.

Zhang, B., Xiong, K., Cai, J., & Ma, A. (2020). Fish consumption and coronary heart disease: A meta-analysis. *Nutrients*, 12(8), 22—38. <http://dx.doi.org/10.3390/nu12082278>



BULETIN ILMIAH MARINA
SOSIAL EKONOMI KELAUTAN DAN PERIKANAN

<http://ejournal-balitbang.kkp.go.id/index.php/mra>

p-ISSN: 2502-0803

e-ISSN: 2541-2930

Nomor Akreditasi: 10/E/KPT/2019

Pemetaan Daya Saing Subsektor Perikanan Tangkap di Provinsi Jawa Barat

Mapping the Competitiveness of Capture Fisheries Subsector in West Java Province

***Asep Agus Handaka Suryana¹, Atikah Nurhayati¹, Lantun Paradhita Dewanti¹, Aulia Andhikawati¹, dan Regina Ramda Dewi²**

¹Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Padjadjaran,

Jln. Raya Bandung-Sumedang KM. 21, Jatinangor 456363

²Alumni Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Padjadjaran,

Jln. Raya Bandung-Sumedang KM. 21, Jatinangor 456363

Diterima tanggal: 9 April 2020; Diterima setelah perbaikan: 6 Desember 2021;

Disetujui terbit: 30 Desember 2021

ABSTRAK

Usaha perikanan tangkap memiliki peran penting dalam penyediaan ikan di Jawa Barat. Usaha perikanan tangkap di kabupaten/kota yang memiliki laut telah berkembang sesuai dengan potensi wilayah serta berbagai sumber daya yang mendukungnya. Tingkat daya saing akan mencerminkan perbedaan perkembangan usaha perikanan tangkap di masing-masing daerah. Daya saing perikanan tangkap dapat dijadikan tolak ukur perkembangan, pemetaan, dan perencanaan pembangunan daerah. Tujuan penelitian ini untuk memetakan dan menganalisis daya saing subsektor perikanan tangkap antar kabupaten di Provinsi Jawa Barat. Penelitian dilakukan selama bulan Mei—September 2019. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *literature review* untuk memetakan dan menganalisis daya saing perikanan tangkap sepuluh kabupaten dan satu kota di Provinsi Jawa Barat yang memiliki wilayah laut. Data primer berupa pendapat ahli (*expert judgement*) mengenai proporsi daya saing usaha perikanan tangkap. Data sekunder berupa data statistik perikanan tangkap dari Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Jawa Barat. Analisis data yang dilakukan menggunakan statistik deskriptif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kabupaten yang berdaya saing sangat tinggi adalah Kabupaten Indramayu dan Cirebon. Keunggulan dari kedua kabupaten ini adalah sumber daya manusia, sarana dan prasarana, produksi, serta penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi (Iptek). Sementara itu, Kabupaten Cianjur, Kabupaten Garut, dan Kabupaten Tasikmalaya yang berada di wilayah selatan mempunyai tingkat daya saing rendah.

Kata kunci: daya saing; perikanan tangkap; pemetaan daerah; pembangunan; Jawa Barat

ABSTRACT

The capture fisheries have an essential role in providing fish in West Java. Fishing efforts in districts/cities that have the sea have developed following the region's potential and various resources that support it. The level of competitiveness will reflect the difference in the development of fishing businesses in each area. Therefore, the competitiveness of fishing can be used as a benchmark for regional development, regional mapping, and regional development planning. This study aims to map and analyze the competitiveness of the inter-district fishing subsector in West Java Province. The survey was conducted during May—September 2019. The method used in this study is a literature review method to map and analyze the competitiveness of fisheries capture ten districts and one city in West Java Province that has a sea area. Primary data in the form of expert judgement on the proportion of competitiveness of fishing businesses. Secondary data in fishing statistics from the Marine and Fisheries

*Korespondensi penulis:

Email: asep.agus@unpad.ac.id

DOI: <http://dx.doi.org/10.15578/marina.v7i2.8881>

Office of West Java Province. Data analysis was conducted using descriptive statistics. This study shows that the very competitive districts are Indramayu and Cirebon regencies. The advantages of these two districts are human resources, facilities and infrastructure, production, and application of science and technology. Meanwhile, the southern region's Cianjur Regency, Garut Regency, and Tasikmalaya Regency have low competitiveness levels.

Keywords: competitiveness; capture fisheries; regional mapping; development; West Java

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Sektor kelautan dan perikanan merupakan sektor yang penting bagi masyarakat Indonesia dan dapat dijadikan sebagai penggerak utama (*prime mover*) perekonomian nasional. Potensi sektor perikanan yang besar juga dapat dilihat dari volume produksi perikanan Indonesia. Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) (2020), volume produksi perikanan laut Indonesia selama tahun 2013—2019 mengalami peningkatan rata-rata 7,4% per tahun. Salah satu wilayah Indonesia yang memiliki potensi perikanan dan dapat dikembangkan sebagai penggerak utama perekonomian daerah dan nasional adalah wilayah Provinsi Jawa Barat. Provinsi Jawa Barat berbatasan langsung dengan dua wilayah perairan laut, yakni perairan Laut Jawa di sebelah utara yang sering disebut dengan perairan laut Pantai Utara (Pantura) Jawa Barat dan Samudra Hindia di sebelah selatan yang sering disebut dengan perairan laut Pantai Selatan (Pansela) Jawa Barat (Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Jawa Barat [DKP Provinsi Jawa Barat], 2009).

Strategi pembangunan ekonomi menuju industrialisasi dijalankan dengan strategi pembangunan ekonomi berbasis keunggulan komparatif dan kompetitif (Yustika, 2012). Hal ini didasari pada kenyataan bahwa: *Pertama*, Indonesia memiliki sumber daya perikanan yang besar baik ditinjau dari kuantitas maupun diversitas; *Kedua*, industri di sektor perikanan memiliki keterkaitan dengan sektor-sektor lainnya; *Ketiga*, industri perikanan berbasis sumber daya nasional atau dikenal dengan istilah *national resources based industries*; serta *Keempat*, Indonesia memiliki keunggulan komparatif (*comparative advantage*) yang tinggi di sektor perikanan sebagaimana dicerminkan dari potensi sumber daya yang ada. Peningkatan efisiensi dilakukan melalui upaya untuk meningkatkan *economic of scale* sehingga meningkatkan keuntungan dan dapat mendorong peningkatan investasi baru pada akhirnya mampu mendorong pertumbuhan

lebih cepat (Rustiadi *et al.*, 2009).

Model pengembangan perikanan berdasarkan pendekatan optimasi di perairan Jawa Barat dapat dirumuskan sebagai suatu model umum untuk pengembangan perikanan tangkap yang terdiri dari tujuh komponen utama, yaitu sumber daya ikan, armada penangkapan ikan, nelayan, sarana penunjang produksi, pelabuhan perikanan, unit pemasaran hasil tangkapan, dan unit pengolahan ikan (Sutisna, 2006 *dalam* Wardono, 2015). Ratnasari (2014) menjelaskan bahwa pembangunan daerah merupakan bagian integral dari pembangunan nasional. Pembangunan daerah lebih ditujukan pada urusan peningkatan kualitas masyarakat, pertumbuhan ekonomi, dan pemerataan ekonomi yang optimal, perluasan tenaga kerja, dan peningkatan taraf hidup masyarakat. Pertumbuhan ekonomi merupakan suatu ukuran utama keberhasilan dari pembangunan yang dilaksanakan. Pertumbuhan harus berjalan secara berdampingan dan terencana, mengupayakan terciptanya pemerataan kesempatan, serta pembagian hasil-hasil pembangunan yang lebih merata.

Daya saing merupakan salah satu kriteria untuk menentukan keberhasilan dan pencapaian sebuah tujuan yang lebih baik oleh suatu negara dalam peningkatan pendapatan dan pertumbuhan ekonomi. Daya saing diidentifikasi dengan masalah produktivitas, yakni dengan melihat tingkat output yang dihasilkan untuk setiap input yang digunakan. Meningkatnya produktivitas ini disebabkan oleh peningkatan jumlah input fisik modal dan tenaga kerja, peningkatan kualitas input yang digunakan, serta peningkatan teknologi (Abdullah *et al.*, 2002). Daya saing dapat diartikan sebagai kekuatan untuk berusaha menjadi unggul dalam hal tertentu, baik pada individu, kelompok, institusi ataupun daerah (Sumihardjo, 2008 *dalam* Yogi & Aritenang, 2018). Daya saing daerah adalah kemampuan daerah dibandingkan daerah lain dalam menetapkan strategi untuk meningkatkan kesejahteraan rakyat. Daya saing merupakan suatu konsep dalam ekonomi yang mengacu kepada komitmen pada keberhasilan persaingan

internasional (Kiranta & Meydianawati, 2014). Daya saing suatu produk dari daerah atau negara sangat bergantung pada kemampuan daerah tersebut untuk berinovasi dalam mengembangkan produk yang dimiliki (Astrini, 2015). Daya saing sangat bergantung pada produktivitas (Kim, 1985; Ondrej & Jiri, 2012), sedangkan produktivitas terletak pada kemampuan industri dalam menciptakan produk dan/atau jasa (Porter, 1998; O'Mahony & Vecchi, 2002). Porter (1998) juga mengemukakan bahwa model penciptaan daya saing yang *self-reinforcing* sebagai poin utama dari Diamond Porter Model (Pavlina, 2015). Daya saing daerah terkait dengan kemampuan daerah dalam memanfaatkan, mengembangkan, serta mengoptimalkan potensi sumber daya alam dan sumber daya manusia yang dimiliki untuk bersaing dengan daerah dan wilayah lain. Oleh karena itu, potensi sumber daya alam dan manusia yang dimiliki oleh suatu wilayah sangat penting dan dapat menentukan daya saing daerah. Daya saing daerah bertujuan mendorong pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan sesuai dengan potensi unggulan dan kebutuhan daerah dalam rangka memenuhi kesejahteraan rakyat (Yogi & Aritenang, 2018).

Kegiatan perikanan tangkap laut terdapat pada sepuluh kabupaten dan satu kota di Provinsi Jawa Barat. Potensi sumber daya perikanan yang besar di Provinsi Jawa Barat sangat mendukung perkembangan perikanan tangkap, akan tetapi belum sepenuhnya termanfaatkan. Tantangan yang dihadapi masing-masing wilayah di Provinsi Jawa Barat dalam pelaksanaan strategi pembangunan tersebut adalah bagaimana meningkatkan produktivitas dan efisiensi pada subsektor perikanan dalam menghasilkan komoditas perikanan yang dapat memberikan nilai tambah yang besar kepada masyarakat dengan mengoptimalkan segala potensi yang dimiliki. Peningkatan produktivitas dan efisiensi subsektor perikanan di Indonesia dapat dilakukan apabila pemerintah daerah mengetahui potensi daerahnya karena besarnya kontribusi yang diberikan ditentukan oleh besarnya produksi komoditas tersebut.

Sektor perikanan tangkap laut memiliki keunggulan masing-masing dari setiap daerah kabupaten di Provinsi Jawa Barat. Daya saing perikanan tangkap dapat dijadikan salah satu tolak ukur perkembangan daerah, pemetaan daerah, dan perencanaan pembangunan daerah. Pemetaan daya saing juga dapat dijadikan untuk menentukan aspek yang sudah kuat dan masih lemah yang perlu dikembangkan. Pemetaan daya saing pada

subsektor perikanan tangkap perlu dilakukan agar dapat membandingkan tingkat daya saing subsektor perikanan tangkap antar wilayah di Jawa Barat. Oleh karena itu, penelitian ini fokus pada dua tujuan, yaitu: 1) Memetakan daya saing bidang perikanan tangkap di antara provinsi-provinsi di Jawa Barat; 2) Menganalisis implikasi kebijakan yang harus dilakukan dalam meningkatkan daya saing perikanan tangkap di kabupaten/kota di Jawa Barat.

Pendekatan Ilmiah

Penelitian ini dilaksanakan di Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Jawa Barat pada bulan Mei—September 2019 yang bertujuan untuk menganalisis profil daya saing bidang perikanan tangkap di Provinsi Jawa Barat. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *deskriptif kuantitatif* untuk mengetahui daya saing perikanan tangkap sepuluh kabupaten dan satu kota di Provinsi Jawa Barat. Data yang digunakan berupa data primer dan data sekunder yang diwujudkan dalam bentuk angka dan dianalisis menggunakan statistika deskriptif. Data primer dalam penelitian ini diperoleh dari pendapat ahli (*expert judgement*) melalui kuesioner yang diberikan kepada akademisi perikanan. Data sekunder diperoleh dari data statistik Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Jawa Barat.

Data dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif kualitatif untuk menggambarkan profil daya saing perikanan tangkap di kabupaten/kota Provinsi Jawa Barat. Analisis profil daya saing perikanan tangkap di kabupaten/kota Provinsi Jawa Barat dilakukan dengan beberapa tahapan, yaitu:

1. Menentukan indikator utama dan variabel yang meliputi sumber daya manusia, sarana dan prasarana, produksi dan nilai produksi, penerapan lptek untuk hasil perikanan tangkap, serta produktivitas.
2. Pelaksanaan riset, yaitu mengumpulkan data perikanan tangkap Provinsi Jawa Barat tahun 2017.
3. Mengidentifikasi bobot prioritas atau tingkat kepentingan *relative* antar indikator, variabel dan subvariabel.
4. Mengambil data primer berupa pendapat ahli (*expert judgement*) yang memberikan bobot terhadap indikator utama dan variabel. Adapun para ahli yang menjadi responden sebanyak 10 orang terdiri dari dosen-dosen Departemen Sosial Ekonomi FPIK Universitas Padjadjaran dan dosen-dosen

penangkapan FPIK Universitas Padjadjaran, Kepala Bidang Perikanan Tangkap Provinsi Jawa Barat, Kepala Seksi Pengelolaan SDI dan Kenelayanan Provinsi Jawa Barat, Kepala Seksi Kapal Perikanan dan Alat Penangkapan Ikan, serta Kepala Seksi Pelabuhan Perikanan.

5. Menghitung bobot hasil kuesioner pendapat ahli (*expert judgement*) masing-masing indikator, variabel, dan subvariabel.
6. Melakukan pengolahan data yang telah diperoleh selama penelitian berlangsung, menggunakan data sekunder, yaitu data statistik perikanan tangkap Provinsi Jawa Barat tahun 2016 untuk menentukan profil daya saing setiap kabupaten/kota.
7. Menghitung skor dan nilai indikator utama, variabel, dan subvariabel dari data sekunder,

$$Skor = \frac{\text{Data per Kabupaten atau Kota}}{\text{Data Total Provinsi}} \times 100$$

serta menghitung nilai berdasarkan bobot dan skor yang diperoleh.

$$\text{Nilai} = \text{Bobot} \times \text{Skor}$$

Produktivitas dihitung kembali dari data statistik perikanan tangkap Provinsi Jawa Barat. Berikut rumus produktivitas yang dihitung untuk indikator utama daya saing perikanan (Yulistyo, 2011):

- a. Produktivitas Produksi per Trip

$$Ppt = \frac{Pik}{Tik} \dots\dots\dots (1)$$

Keterangan :

Ppt : Produktivitas produksi per trip (ton/trip)

P : Jumlah Produksi (ton). Produksi meliputi seluruh hasil tangkapan berdasarkan data statistik perikanan tangkap Provinsi Jawa Barat

T : Jumlah Trip (trip). Trip yang digunakan adalah jumlah trip keseluruhan di Provinsi Jawa Barat selama setahun tanpa dipisahkan berdasarkan musim

i : Kabupaten i (i = 1, ..., 11)

k : Periode waktu

- b. Produktivitas Produksi per Nelayan

$$Ppn = \frac{Pik}{Nik} \dots\dots\dots (2)$$

Keterangan :

Ppn : Produktivitas produksi per nelayan (ton/orang)

P : Jumlah Produksi (ton). Produksi meliputi seluruh hasil tangkapan berdasarkan data statistik perikanan tangkap Provinsi Jawa Barat

N : Jumlah seluruh nelayan (orang)

i : Kabupaten i (i = 1, ..., 11)

k : Periode waktu

- c. Produktivitas Nilai Produksi per Trip

$$Pnpt = \frac{NPik}{Tik} \dots\dots\dots (3)$$

Keterangan :

Pnpt : Produktivitas nilai produksi per trip (rupiah/trip)

NP : Nilai Produksi (rupiah). Nilai produksi meliputi seluruh hasil tangkapan berdasarkan data statistik perikanan tangkap Provinsi Jawa Barat.

T : Jumlah trip (trip). Trip yang digunakan adalah jumlah trip keseluruhan di Provinsi Jawa Barat selama setahun tanpa dipisahkan berdasarkan musim

i : Kabupaten i (i = 1, ..., 11)

k : Periode waktu

- d. Produktivitas Nilai Produksi per Nelayan

$$Pnpn = \frac{NPik}{Nik} \dots\dots\dots (4)$$

Keterangan :

Pnpt : Produktivitas nilai produksi per nelayan (rupiah/orang)

NP : Nilai Produksi (Rupiah)

T : Jumlah seluruh nelayan (orang)

i : Kabupaten i (i = 1, ..., 11)

k : Periode waktu

8. Menentukan kriteria daya saing perikanan tangkap seluruh kabupaten/kota di Provinsi Jawa Barat dengan menggunakan kuartil. Profil daya saing dibagi ke dalam empat kategori daya saing berdasarkan kuartil. Q₁ artinya memiliki daya saing yang sangat tinggi,

- Q_2 artinya memiliki daya saing yang tinggi, Q_3 artinya memiliki daya saing yang cukup, dan Q_4 artinya memiliki daya saing yang rendah.
9. Tingkat daya saing masing-masing kabupaten/kota hasil perhitungan di atas dituangkan dalam sebuah peta yang menggambarkan tingkat daya saing perikanan tangkap di Jawa Barat.

PROFIL PERIKANAN TANGKAP PROVINSI JAWA BARAT

Provinsi Jawa Barat berbatasan langsung dengan dua wilayah perairan laut, yakni perairan Laut Jawa di sebelah utara yang sering disebut dengan Pantai Utara (Pantura) Jawa Barat dan Samudra Hindia di sebelah selatan yang sering disebut dengan perairan laut Pantai Selatan (Pansela) Jawa Barat. Wilayah Pantura Jawa Barat mencakup lima kabupaten dan satu kota, yakni Kabupaten Bekasi, Kabupaten Karawang, Kabupaten Subang, Kabupaten Indramayu, Kabupaten Cirebon, dan Kota Cirebon. Sementara wilayah Pansela Jawa Barat mencakup lima kabupaten, yakni Kabupaten Sukabumi, Kabupaten Garut, Kabupaten Tasikmalaya, Kabupaten Pangandaran, dan Kabupaten Cianjur. Provinsi Jawa Barat memiliki garis pantai sepanjang 814,82 km, yang terdiri atas 399,32 km di wilayah Pantura Jawa Barat dan 415,50 km di wilayah Pansela Jawa Barat (Pusat Data Statistik dan Informasi KKP, 2013).

Pada tahun 2017, produksi perikanan tangkap dari perairan laut di Provinsi Jawa Barat mencapai 231.453,75 ton. Kabupaten Indramayu memberikan kontribusi produksi terbesar, yakni mencapai 58% dari total produksi Provinsi Jawa Barat, diikuti oleh Kabupaten Cirebon dan Kabupaten Subang yang masing-masing memberikan kontribusi sebesar 15% dan 11%. Sementara itu, kabupaten/kota pesisir lainnya di Jawa Barat menyumbang kontribusi produksi 10%. Secara rinci jumlah produksi perikanan tangkap dari perairan laut untuk setiap kabupaten/kota pesisir di Provinsi Jawa Barat disajikan pada Tabel 1.

Produksi perikanan tangkap dari perairan laut yang didaratkan di Provinsi Jawa Barat secara garis besar terdiri atas kelompok ikan pelagis, kelompok ikan demersal, dan kelompok nonikan (*crustacea* dan *mollusca*). Produksi ikan ekonomis penting pada kelompok ikan pelagis didominasi oleh lima jenis ikan, yakni tongkol (utamanya tongkol abu-abu), kembung, tenggiri, teri, dan tuna. Kelompok ikan demersal, produksi ikan yang

bernilai ekonomi penting didominasi oleh jenis ikan manyung, kakap merah, layur, bawal (bawal hitam dan bawal putih), serta kakap putih. Selanjutnya, kelompok nonikan yang bernilai ekonomis penting, produksinya didominasi oleh jenis rajungan dan udang putih/jerbung (*crustacea*) serta cumi-cumi (*mollusca*) (Pusat Data Statistik dan Informasi KKP, 2013).

Tabel 1. Jumlah dan Proporsi Produksi Perikanan Tangkap di Laut Provinsi Jawa Barat Tahun 2017.

Kabupaten/Kota	Jumlah Produksi Perikanan Tangkap (ton)
Kabupaten Sukabumi	12.624,91
Kabupaten Cianjur	929,16
Kabupaten Garut	1.682,69
Kabupaten Tasikmalaya	1.172,98
Kabupaten Pangandaran	3.437,50
Kabupaten Cirebon	35.363,10
Kabupaten Indramayu	134.713,49
Kabupaten Subang	24.931,69
Kabupaten Karawang	8.759,98
Kabupaten Bekasi	3.335,07
Kota Cirebon	4.503,18
TOTAL	231.453,75

Sumber: Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Jawa Barat 2017

PETA DAYA SAING PERIKANAN TANGKAP DI JAWA BARAT

Perhitungan dan pemeringkatan daya saing yang dilakukan terhadap 11 kabupaten/kota di Provinsi Jawa Barat menghasilkan nilai akhir indikator utama dari masing-masing kabupaten/kota. Nilai tersebut menunjukkan peringkat dan kategori daya saing antar daerah kabupaten/kota di Jawa Barat. Peringkat daya saing ini secara keseluruhan menunjukkan posisi *relative* suatu daerah terhadap daerah lain dengan memperhatikan seluruh variabel-variabel yang dimilikinya serta seberapa jauh daerah tersebut dapat merealisasikan potensi dari variabel-variabel yang dimilikinya.

Peringkat daya saing masing-masing kabupaten dapat didekomposisikan menjadi peringkat berdasarkan masing-masing indikator utama (lima indikator), yaitu sumber daya manusia, sarana dan prasarana, produksi dan nilai produksi perikanan tangkap, penerapan ilmu pengetahuan

dan teknologi dalam penanganan hasil perikanan, serta produktivitas. Daya saing perikanan tangkap dari 11 kabupaten/kota dapat diketahui melalui perhitungan kuartil yang akan diperoleh nilai Q_1 , Q_2 , Q_3 , dan Q_4 . Nilai yang dimiliki oleh masing-masing kabupaten/kota Provinsi Jawa Barat akan menggambarkan tingkat daya saing yang tinggi atau rendah. Q_1 merupakan wilayah berdaya saing sangat tinggi, Q_2 merupakan wilayah berdaya saing tinggi, Q_3 merupakan wilayah berdaya saing cukup,

dan Q_4 merupakan wilayah berdaya saing rendah.

Perhitungan dan pemeringkatan daya saing perikanan tangkap yang dilakukan terhadap 11 kabupaten/kota di Provinsi Jawa Barat menghasilkan gambaran pemeringkatan secara keseluruhan sebagaimana terlihat pada Tabel 2.

Gambaran lain yang dapat dilihat dari hasil kuartil kabupaten adalah kabupaten yang berdaya saing sangat tinggi didominasi oleh kabupaten-

Tabel 2. Peringkat Daya Saing Perikanan Tangkap Kabupaten/Kota Provinsi Jawa Barat.

Kabupaten/Kota	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	Nilai Akhir	Peringkat	Kategori Daya Saing
Kab. Indramayu	3,27	5,58	9,82	10,77	2,23	31,66	1	Sangat Tinggi
Kab. Cirebon	2,53	2,30	4,81	0,20	1,94	11,79	2	
Kab. Subang	2,02	1,93	1,62	3,59	2,57	11,74	3	Tinggi
Kab. Sukabumi	3,85	5,33	0,81	0,00	0,73	10,72	4	
Kab. Pangandaran	2,41	0,66	0,37	0,07	6,96	10,47	5	
Kota Cirebon	0,12	0,23	0,51	5,69	2,41	8,95	6	Cukup
Kab. Karawang	1,32	2,26	0,97	0,08	0,93	5,56	7	
Kab. Bekasi	1,19	0,78	0,30	0,00	0,51	2,78	8	
Kab. Cianjur	1,81	0,27	0,07	0,00	0,26	2,41	9	Rendah
Kab. Garut	1,56	0,18	0,09	0,00	0,27	2,10	10	
Kab. Tasikmalaya	1,13	0,45	0,06	0,01	0,17	1,81	11	

Sumber : Data Primer Diolah, 2019

Keterangan :

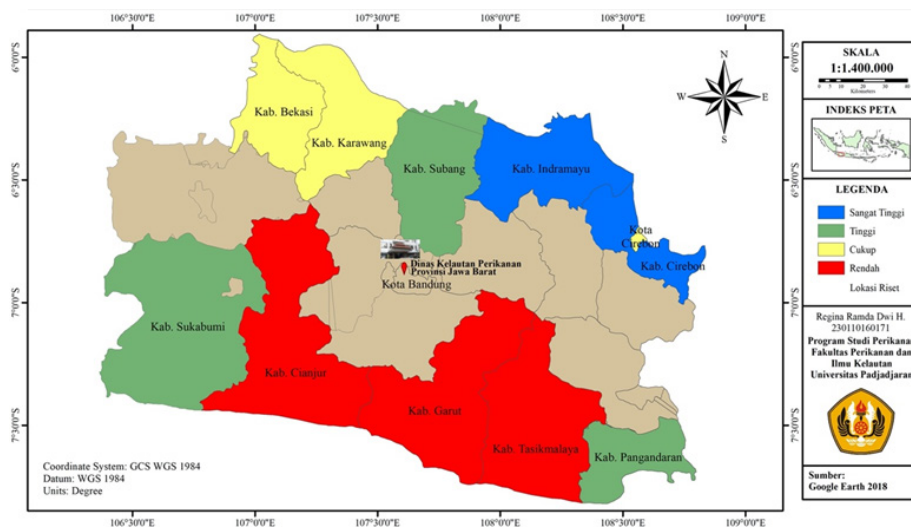
X_1 = Sumber daya manusia

X_2 = Sarana dan prasarana perikanan tangkap

X_3 = Produksi dan nilai produksi perikanan tangkap

X_4 = Penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam penanganan hasil perikanan tangkap

X_5 = Produktivitas



Gambar 1. Peta Tingkat Daya Saing Perikanan Tangkap Provinsi Jawa Barat

Sumber: Data Primer Diolah, 2019

kabupaten yang berada di pantai utara Provinsi Jawa Barat. Kabupaten yang berdaya saing rendah didominasi oleh kabupaten-kabupaten di wilayah pantai selatan Provinsi Jawa Barat (Gambar 1).

TINGKAT DAYA SAING PERIKANAN TANGKAP DI KABUPATEN/KOTA DI JAWA BARAT

Hasil analisis data menunjukkan bahwa Kabupaten Indramayu menempati peringkat daya saing ke-1 dengan nilai akhir sebesar 31,66. Kabupaten Indramayu memiliki empat indikator utama unggulan. Indikator utama Kabupaten Indramayu yang berada pada posisi peringkat ke-1 provinsi pada umumnya menggambarkan sumber daya manusia, sarana dan prasarana, produksi dan nilai produksi perikanan tangkap, serta penerapan iptek yang terbaik di seluruh Provinsi Jawa Barat. Meskipun Kabupaten Indramayu menempati peringkat ke-1 daya saing provinsi, dekomposisi peringkat menurut indikator utama memperlihatkan kelemahan daerah ini dalam aspek tingkat produktivitas. Selain Kabupaten Indramayu, Kabupaten Cirebon menempati peringkat ke-2. Nilai akhir Kabupaten Cirebon sebesar 11,79. Kabupaten Cirebon memiliki satu indikator utama unggulan, yakni produksi dan nilai produksi. Kabupaten Indramayu dan Kabupaten Cirebon berada di wilayah pantura Jawa Barat.

Berdasarkan data statistik Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Jawa Barat (2017), RTP/PP di Kabupaten Indramayu didominasi menggunakan kapal motor berukuran 10—15 GT. Nelayan di Kabupaten Indramayu seluruhnya merupakan nelayan penuh sebanyak 40.655 jiwa. Wardono (2015) menyatakan bahwa nelayan di pantai utara Jawa (Pantura) sebagian besar nelayan menggantungkan hidupnya sebagai nelayan karena kesempatan atau peluang kerja lain terutama di sektor pertanian sangat kecil. Apabila di lokasi tidak dapat menangkap ikan karena masalah cuaca yang sedang buruk, nelayan pantai utara biasanya menjadi nelayan andon di lokasi lain yang sedang musim ikan.

Menurut Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Jawa Barat (2017), armada di Kabupaten Indramayu didominasi kapal motor. Hal ini menunjukkan bahwa Kabupaten Indramayu merupakan kabupaten yang memiliki potensial akan sarana dan prasarana yang mendukung kegiatan perikanan tangkap. Meskipun begitu, pada kabupaten lain, khususnya Kabupaten

Sukabumi memiliki keunggulan pada indikator sumber daya manusia. Kabupaten Sukabumi memiliki RTP/PP yang lebih banyak dibandingkan dengan Kabupaten Indramayu. RTP di Kabupaten Sukabumi didominasi oleh RTP yang menggunakan kapal motor tempel.

Jumlah tangkapan ikan para nelayan Karangsang, Indramayu terkait dengan perolehan hasil produksi, salah satunya dipengaruhi oleh kondisi penangkapan ikan. Musim penangkapan ikan biasanya digolongkan menjadi tiga musim, yaitu musim puncak, musim sedang, dan musim paceklik. Kondisi musim baratan, istilah bagi para nelayan Karangsang yang biasanya sulit untuk memperoleh hasil tangkapan ikan di laut. Pada musim ini dapat mempengaruhi nilai pendapatan nelayan yang cenderung menurun oleh karena faktor alam dan cuaca.

Tingginya produksi ikan di Kabupaten Indramayu disertai dengan banyaknya jumlah RTP yang didominasi oleh buruh perikanan dan nelayan skala kecil, menyebabkan rendahnya kesejahteraan nelayan khususnya (Triyanti & Firdaus, 2016). Produksi ikan olahan di Kabupaten Indramayu memberikan kontribusi terbesar dibandingkan dengan kabupaten lain di wilayah pesisir Provinsi Jawa Barat bagian utara, yaitu sebesar 50% dari total jumlah produksi ikan olahan Provinsi Jawa Barat. Produksi ikan olahan didominasi oleh produk yang diawetkan dengan dikeringkan atau diasinkan sebanyak 8.147,61 ton (Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Jawa Barat, 2017).

Kabupaten Cianjur, Kabupaten Garut, dan Kabupaten Tasikmalaya menempati peringkat masing-masing ke-9, ke-10, dan ke-11. Nilai akhir Kabupaten Cianjur, Kabupaten Garut, dan Kabupaten Tasikmalaya masing-masing sebesar 2,41; 2,10; dan 1,81. Kabupaten Cianjur memiliki satu indikator utama unggulan yang menempati peringkat tiga terbawah (ke-9), yaitu sumber daya manusia. Kabupaten Garut memiliki dua indikator utama unggulan yang menempati peringkat tiga terbawah (ke-10), yaitu produksi dan nilai produksi perikanan tangkap serta produktivitas perikanan tangkap. Kemudian, Kabupaten Tasikmalaya memiliki dua indikator utama unggulan yang menempati peringkat terbawah (ke-11), yaitu sarana dan prasarana serta penerapan iptek. Indikator-indikator lainnya hanya sedikit lebih baik, pada umumnya hanya dapat mencapai peringkat antara ke-5 sampai dengan ke-10 se-provinsi.

Kabupaten Tasikmalaya menempati peringkat ke-11 dengan kategori daya saing rendah, memiliki nilai akhir sebesar 1,81. Nelayan di pantai selatan biasanya selain bekerja sebagai nelayan, masih menggantungkan sebagian sumber pendapatannya dari sektor pertanian dan peternakan (Wardono, 2015). Pada umumnya, kondisi sosial nelayan wilayah selatan Provinsi Jawa Barat yang masih di bawah garis kemiskinan bila dibandingkan dengan masyarakat lainnya. Kemiskinan yang dihadapi meliputi material, pendidikan, dan status sosial. Permasalahan tersebut bukan disebabkan karena terbatasnya sumber daya ikan, tetapi erat hubungannya dengan terjadinya keadaan ekonomi. Seperti belum meratanya pembangunan serta disebabkan oleh perilaku budaya sebagian besar nelayan yang belum mendukung ke arah perubahan yang positif (Sutisna, 2007).

Produktivitas di Kabupaten Tasikmalaya menempati peringkat terendah. Rendahnya produktivitas perikanan tangkap disebabkan oleh sumber daya manusia di bidang perikanan tangkap memiliki kualitas rendah sehingga berakibat pada rendahnya pendapatan dan kemiskinan nelayan (Nugraha, 2014). Lebih lanjut, Noviyanti dan Nuhasanah (2019) menyatakan bahwa permasalahan khusus terkait nelayan tangkap sebagai faktor internal adalah terdapat 89% nelayan yang mayoritas kehidupannya miskin, tingkat pendidikan dan keterampilan rendah, penggunaan teknologi penangkapan yang sederhana, serta akses informasi dan modal sangat terbatas. Demikian juga keberadaan pelaku usaha perikanan dan unit-unit usahanya (koperasi dan KUB), sebagian besar belum memiliki pengetahuan yang cukup tentang usaha perikanan yang berkelanjutan dan juga belum memiliki skala usaha yang layak.

Kegiatan perikanan tangkap di Provinsi Jawa Barat sangat potensial dan dapat meningkatkan pendapatan daerah serta tingkat kesejahteraan masyarakat. Provinsi Jawa Barat memiliki potensi yang besar dari segi sumber daya alam dan sumber daya manusia, namun pengelolaan dan pemanfaatannya belum optimal seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang mendukung kegiatan perikanan tangkap.

Zakya (2017) menyatakan bahwa pemanfaatan secara optimal diarahkan pada pendayagunaan sumber daya ikan dengan memperhatikan daya dukung yang ada dan kelestariannya untuk meningkatkan kesejahteraan

rakyat, meningkatkan taraf hidup nelayan kecil dan pembudi daya ikan kecil, meningkatkan penerimaan dari devisa negara, menyediakan perluasan dan kesempatan kerja, meningkatkan produktivitas, nilai tambah dan daya saing hasil perikanan serta menjamin kelestarian sumber daya ikan, lahan pembudidayaan ikan serta tata ruang. Hal ini berarti bahwa pemanfaatan sumber daya perikanan harus seimbang dengan daya dukungnya, sehingga diharapkan dapat memberikan manfaat secara berkelanjutan. Salah satunya dilakukan dengan pengendalian usaha perikanan melalui pengaturan pengelolaan perikanan.

Pengembangan daya saing sektor perikanan tangkap dipengaruhi multi faktor. Tumengkol *et al.* (2015) menyatakan faktor sumber daya, kondisi permintaan, industri terkait, dan industri pendukung, serta struktur, persaingan dan strategi perusahaan ditambah dengan dua komponen pendukung, yaitu komponen peran pemerintah dan faktor kesempatan saling berkaitan dan saling mendukung antara industri terkait dan industri pendukung dengan faktor persaingan, struktur, dan strategi perusahaan dinilai saling berkaitan. Penelitian lain yang dilakukan Onu (2014) menunjukkan bahwa biaya efisiensi dan biaya produksi mempengaruhi daya saing komoditas perikanan laut di pasar lokal dan pasar internasional. Perlu sinergi antar seluruh *stakeholder*, sebagaimana Gumilang (2019) yang menyatakan bahwa mengembangkan daya saing berkorelasi kuat antara kemampuan pengolahan/industri komoditas menjadi produk perikanan bernilai tambah yang dikelola efektif dan efisien dalam ruang lingkup internal industri dan pengaruh dari luar industri. Penelitian Nariyono *et al.* (2018) menyimpulkan bahwa strategi yang tepat untuk memperkuat daya saing industri tuna dapat dilakukan dengan cara meningkatkan rantai nilai perikanan tuna terutama dari aspek operasional, *outbond logistic*, dan *services*.

PENUTUP

Wilayah Pantura Jawa Barat mencakup lima kabupaten dan satu kota, sementara wilayah Pansela Jawa Barat mencakup lima kabupaten. Kabupaten Indramayu memberikan kontribusi produksi terbesar, diikuti Kabupaten Cirebon dan Kabupaten Subang. Produksi perikanan tangkap dari perairan laut yang didaratkan di Provinsi Jawa Barat secara garis besar terdiri dari kelompok ikan pelagis, kelompok ikan demersal, dan kelompok non ikan. Kabupaten Indramayu menempati kategori daya saing perikanan tangkap yang

sangat tinggi dengan nilai akhir sebesar 31,66. Indikator utama seperti sumber daya manusia, sarana dan prasarana, produksi dan nilai produksi perikanan tangkap, serta penerapan iptek, nilai indeksinya terbaik di seluruh Provinsi Jawa Barat. Kabupaten Tasikmalaya menempati kategori daya saing perikanan tangkap sangat rendah dengan nilai akhir 1,81; yang menempati peringkat terbawah (ke-11). Indikator-indikator utama hanya sedikit lebih baik yang pada umumnya hanya dapat mencapai peringkat antara ke-5 sampai dengan ke-10 dalam satu provinsi.

Implikasi kebijakan dalam meningkatkan produksi dan produktivitas tangkap dapat dilihat dari strategi dalam mengelola sumber daya manusia, sumber daya ikan, sarana dan prasarana, dan teknologi yang ada. Pembenahan sumber daya nelayan dapat dilakukan dengan berbagai pelatihan untuk meningkatkan kapasitas dan *skill* nelayan sehingga dapat meningkatkan produktivitas kerja. Peningkatan kelengkapan sarana prasarana dapat dilakukan dengan membangun penambahan berbagai fasilitas yang ada di tempat pendaratan ikan atau pangkalan pendaratan ikan. Pengembangan perikanan tangkap juga dapat dilakukan dengan mempermudah akses nelayan terhadap penambahan modal sehingga pengembangan usaha nelayan dapat terus ditingkatkan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat serta Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Unpad yang telah memfasilitasi penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada semua tim riset yang telah bekerja keras menyelesaikan penelitian dan penulisan jurnal ini.

PERNYATAAN KONTRIBUSI PENULIS

Dengan ini kami menyatakan bahwa kontribusi masing-masing penulis terhadap pembuatan karya tulis adalah Asep Agus Handaka Suryana sebagai kontributor utama, Atikah Nurhayati, Lantun Paradhita Dewanti, Aulia Andhikawati, dan Regina Ramda Dewi sebagai kontributor anggota.

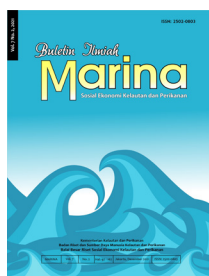
DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, P., Alisjahbana, Armida, S., Effendi, N., & Boediono. (2002). *Daya saing daerah, konsep dan pengukurannya di Indonesia* (Edisi 1). BPFE.
- Astrini, N. N. A. P. (2015). Analisis daya saing crude palm

oil (CPO) Indonesia tahun 2001—2012. *E-Jurnal Ekonomi Pembangunan Universitas Udayana*, 4(1), 12—20. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/eep/article/view/10580>

- Badan Pusat Statistik (BPS). (2020). *Statistik pelabuhan perikanan 2020*. Badan Pusat Statistik.
- Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Jawa Barat (DKP Provinsi Jawa Barat). (2017). *Statistik perikanan tangkap Provinsi Jawa Barat*. Pemerintah Daerah Provinsi Jawa Barat.
- Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Jawa Barat (DKP Provinsi Jawa Barat). (2009). *Statistik perikanan tangkap Provinsi Jawa Barat*. Pemerintah Daerah Provinsi Jawa Barat.
- Gumilang, A. P. (2019). Analisis daya saing sektor perikanan di Kabupaten Cirebon. *Jurnal Ilmu Perikanan dan Kelautan Barakuda* 45, 1(1), 1—7. <https://doi.org/10.47685/barakuda45.v1i1.14>
- Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP). (2014). *Statistik perikanan tangkap Indonesia 2013*. Kementerian Kelautan dan Perikanan.
- Kim, M. (1985). Total factor productivity in bus transport. *Journal of Transport Economic and Policy*, 19(2), 173—182.
- Kiranta, F., & Meydianawati, L. G. (2014). Analisis tingkat daya saing ekspor biji kakao Indonesia tahun 2007—2012. *E-Jurnal Ekonomi Pembangunan Universitas Udayana*, 3(11), 502—512. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/eep/article/view/9421>
- Nariyono, B., Daryanto, A., Firdaus, M., & Johar, S. (2018). Kontribusi rantai nilai terhadap peningkatan daya saing perikanan tuna di Kabupaten Cilacap dan sekitarnya. *Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia*, 10(1), 11—23. <http://dx.doi.org/10.15578/jkpi.10.1.2018.11-23>
- Noviyanti, R., & Nuhasanah (2019). Faktor-faktor yang mempengaruhi kompetensi nelayan di Teluk Banten: Menggunakan partial least-square-structural equation modelling (PLS-SEM). *Marine Fisheries (Jurnal Teknologi dan Manajemen Perikanan Laut)*, 10(1), 33—44. <https://doi.org/10.29244/jmf.10.1.33-44>
- Nugraha, H. (2014). Model produktivitas dan penyerapan tenaga kerja perikanan tangkap di Pantai Utara Jawa Barat (Aplikasi persamaan simultan harga dan upah). *Jurnal SMART*, XI(1), 67—76.
- O'Mahony, M., & Vecchi, M. (2002). *Is there an ICT impact on TFP? A heterogeneous dynamic panel approach*. Discussion Papers-National Institute.
- Ondrej, M., & Jiri, H. (2012). *Total factor productivity approach in competitive and regulated world*. International Conference on Asia Pacific Business Innovation and Technology Management.

- Procedia-Social and Behavioral Sciences 57, 223—230.
- Onu, L. (2014). Efisiensi biaya produksi dan daya saing komoditi perikanan laut di pasar lokal dan pasar ekspor. *Jurnal Bisnis Perikanan*, 1(1), 39—50.
- Pavlina, P. (2015). The factors influencing satisfaction with public city transport: A structural equation modelling approach. *Journal of Competitiveness*, 7(4), 18—32. <http://dx.doi.org/10.7441/joc.2015.04.02>
- Porter, M. E. (1998). *Cluster and the new economic of competition*. Harvard Bussiness Review, 1—77.
- Pusat Data Statistik dan Informasi KKP. (2013). *Kelautan dan perikanan dalam angka 2013*. Kementerian Kelautan dan Perikanan.
- Ratnasari, E. D. (2014). Sector analysis and determination of GDP forming leading sector in District Kebumen. *Jurnal Fokus Bisnis*, 13(1), 1—29.
- Rustiadi, E., S. Saefulhakim, & Panuju, D. R. (2009). *Perencanaan dan pengembangan wilayah*. Cresspent Press dan Yayasan Obor Indonesia.
- Sumihardjo, T. (2008). *Daya saing berbasis potensi daerah*. Puskomedia
- Sutisna, D. H. (2007). *Model pengembangan perikanan tangkap di pantai selatan Jawa Barat* [Disertasi, Institut Pertanian Bogor].
- Sutisna, N. (2006). *Enam tolok ukur pembangunan berkelanjutan*. Regional Institute.
- Triyanti, R. & M. Firdaus. (2016). Tingkat kesejahteraan nelayan skala kecil dengan pendekatan penghidupan berkelanjutan di Kabupaten Indramayu. *Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*, 11(1), 29—43. <http://dx.doi.org/10.15578/jsekp.v11i1.3170>
- Tumengkol, W., Sutomo, P., & Debby, R. (2015). Kinerja dan daya saing ekspor hasil perikanan laut Kota Bitung. *Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi*, 15(1), 1—16.
- Wardono, B. (2015). *Model pengembangan perikanan tangkap skala kecil untuk mendukung perekonomian wilayah* [Thesis, Institut Pertanian Bogor].
- Yogi, P., & Aritenang, A. (2018). *Pengantar ekonomika wilayah: Pendekatan analisis praktis*. ITB Press.
- Yulistyo. (2011). *Kelautan dan perikanan dalam angka*. Kementerian Kelautan dan Perikanan.
- Yustika, A. E. (2012). *Ekonomi kelembagaan paradigma, teori dan kebijakan*. Erlangga.
- Zakya, K. (2017). Strategi pengembangan perikanan di Kabupaten Rokan Hilir. *Jurnal Online Mahasiswa Bidang Ilmu Sosial dan Ilmu Politik*, 4(2), 1—11.



BULETIN ILMIAH MARINA
SOSIAL EKONOMI KELAUTAN DAN PERIKANAN
<http://ejournal-balitbang.kkp.go.id/index.php/mra>
p-ISSN: 2502-0803
e-ISSN: 2541-2930
Nomor Akreditasi: 10/E/KPT/2019

Ketimpangan Pendapatan dan Pengeluaran Nelayan di Kabupaten Pulau Morotai

Inequality of Fishermen's Income and Expenditure in Morotai Island Regency

***Rizki Aprilian Wijaya¹, Riesti Triyanti¹, Achmad Zamroni¹, Iswandi Wahab², dan Djaenudin Alwi²**

¹Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan

Gedung BRSDM KP I Lt. 4, Jln. Pasir Putih I, Ancol Timur, Pademangan, Jakarta Utara, Indonesia

²Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan (FPIK) Universitas Pasifik Morotai

Jln. Siswa Darame, Morotai Selatan, Kabupaten Pulau Morotai, Maluku Utara

Diterima tanggal: 15 Agustus 2021; Diterima setelah perbaikan: 5 Desember 2021;

Disetujui terbit: 30 Desember 2021

ABSTRAK

Salah satu tujuan pembangunan ekonomi adalah mengatasi masalah kemiskinan dan ketimpangan pendapatan. Pembangunan infrastruktur pada daerah Sentra Kelautan Perikanan Terpadu (SKPT) yang diinisiasi oleh Kementerian Kelautan Perikanan (KKP) dapat pula menjadi salah satu faktor yang membentuk fenomena sosial berupa ketimpangan pendapatan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis ketimpangan pendapatan masyarakat di Kabupaten Pulau Morotai, Provinsi Maluku Utara; dan menganalisis ketimpangan pengeluaran pada masyarakat nelayan di Kabupaten Pulau Morotai. Penelitian dilakukan pada bulan Maret sampai dengan April 2021 di Kabupaten Pulau Morotai. Data yang dikumpulkan adalah data primer dan sekunder yang dianalisis menggunakan analisis rasio gini. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi ketimpangan pendapatan di antara nelayan di Kabupaten Pulau Morotai yang ditunjukkan dengan nilai rasio gini 0,45; sedangkan pengeluaran nelayan di Kabupaten Pulau Morotai relatif merata di antara nelayan ditunjukkan dengan nilai rasio gini yang rendah sebesar 0,25. Rekomendasi kebijakan untuk menurunkan ketimpangan pendapatan nelayan adalah mendorong peningkatan kapasitas usaha khususnya pada golongan nelayan pendapatan terendah diharapkan mampu meningkatkan pendapatan nelayan.

Kata kunci: rasio gini; pendapatan; pengeluaran; nelayan; Kabupaten Pulau Morotai

ABSTRACT

One of the economic development goals is to solve the problems of poverty and income inequality. Infrastructure development in the Integrated Fisheries Marine Center (SKPT) area initiated by the Ministry of Marine Fisheries (KKP) can also shape income inequality. This study examines income inequality in Pulau Morotai Regency, North Maluku Province; and examines inequality of income and expenditure on the fishing community in Pulau Morotai Regency. The study was conducted from March to April 2021. The data collected are primary and secondary data analyzed using gini ratio analysis. The results showed that income inequality among fishers in Pulau Morotai Regency was indicated by a gini ratio of 0.45, while fishermen's expenditure in Pulau Morotai Regency was relatively distributed among fishers indicated by gini ratio of 0.25. Policy recommendations to reduce fishermen's income inequality encourage increased business capacity, especially in the lowest income fishermen are expected to increase fishermen's income.

Keywords: gini ratio, income; expenditure; fisher's; Pulau Morotai Regency

^{*}Korespondensi penulis:

Email: rizkiaprillan@kkp.go.id

DOI: <http://dx.doi.org/10.15578/marina.v7i2.10249>

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Provinsi Maluku Utara terdiri atas sepuluh daerah kabupaten/kota. Selama 10 tahun terakhir, dilaporkan adanya disparitas pembangunan antar daerah di Provinsi Maluku Utara (Ambar *et al.*, 2021). Potensi sumber daya alam, kondisi demografi, pendapatan per kapita, dan pertumbuhan ekonomi pada daerah tersebut berbeda-beda. Perbedaan potensi menyebabkan kemampuan suatu daerah untuk meningkatkan pembangunan ekonomi menjadi berbeda antara suatu daerah dengan daerah lainnya (Mashud *et al.*, 2018). Pertumbuhan ekonomi pada masing-masing daerah di Provinsi Maluku Utara idealnya memiliki tingkat atau level pembangunan yang sama.

Kabupaten Pulau Morotai merupakan kabupaten baru yang sedang berkembang. Selama periode 2010—2020, Badan Pusat Statistik (BPS) melaporkan ketimpangan pendapatan Kabupaten Pulau Morotai relatif lebih rendah dibandingkan dengan Provinsi Maluku Utara. Ambar *et al.* (2021) menyatakan bahwa Kabupaten Pulau Morotai termasuk daerah yang relatif tertinggal di provinsi tersebut. Sektor kelautan dan perikanan merupakan sektor unggulan Kabupaten Pulau Morotai. Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) sejak tahun 2017 melakukan program pembangunan industrialisasi perikanan Sentra Kelautan Perikanan Terpadu (SKPT). SKPT adalah pusat bisnis kelautan perikanan terpadu dari hulu ke hilir berbasis kawasan (Hasan *et al.*, 2019). Terdapat empat komponen pokok dalam program SKPT, yaitu (1) pengembangan kelembagaan usaha, (2) pengembangan bisnis kelautan perikanan, (3) pengelolaan sumber daya kelautan perikanan berkelanjutan, serta (4) pembangunan dan pengembangan sarana prasarana (infrastruktur) kelautan perikanan (Zamroni *et al.*, 2019).

Program SKPT melalui investasi infrastruktur kelautan perikanan merupakan bentuk upaya mengejar ketertinggalan. Investasi infrastruktur berperan vital bagi pertumbuhan ekonomi melalui akumulasi modal sehingga dapat meningkatkan produktivitas pelaku usaha perikanan. Pada akhirnya dapat meningkatkan kesejahteraan pelaku usaha khususnya nelayan perikanan tangkap. Infrastruktur merupakan sarana konektivitas aktivitas produksi, konsumsi, dan distribusi. Pembangunan infrastruktur dapat merangsang pertumbuhan ekonomi yang akan mempengaruhi ketimpangan

pendapatan masyarakat (Rambey, 2018; Damanik *et al.*, 2018). Ketimpangan pendapatan yang rendah dapat menjadi indikasi bahwa manfaat pembangunan diterima oleh seluruh masyarakat. Melalui informasi ketimpangan pendapatan, dapat diketahui pula tingkat kemiskinan masyarakat maupun indeks pembangunan manusia (Istiqamah *et al.*, 2018; Rustariyuni, 2014).

Ketimpangan struktural masyarakat nelayan dapat ditandai dengan distribusi pendapatan yang tidak berimbang (Attamimi *et al.*, 2018). Banyaknya kelas sosial suatu masyarakat akan mempengaruhi distribusi pendapatan. Kohn *et al.* (1990) menyatakan bahwa distribusi pendapatan masyarakat nelayan dapat terjadi karena adanya pembentukan kelas berdasarkan kepemilikan maupun kontrol terhadap alat produksi serta kontrol terhadap manusia. Menurut Kinseng (2017), pembagian anggota masyarakat berdasarkan parameter berjenjang, seperti pendidikan, pendapatan, kekayaan, dan kekuasaan dapat menghasilkan tingkat kesenjangan (*level of inequality*) yang berbeda.

Informasi terkait ketimpangan pendapatan maupun pengeluaran pada masyarakat nelayan jarang dilakukan. Ketimpangan pendapatan dapat menjadi indikasi awal terkait pemerataan hasil pembangunan yang telah dan sedang dilaksanakan (Marini, 2014). Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji ketimpangan pendapatan masyarakat di Kabupaten Pulau Morotai, Provinsi Maluku Utara serta mengkaji ketimpangan dan pengeluaran masyarakat nelayan di Kabupaten Pulau Morotai sebagai basis perumusan kebijakan pemerintah daerah.

Pendekatan Ilmiah

Penelitian dilakukan pada bulan Maret sampai dengan April tahun 2021 di Kabupaten Pulau Morotai. Kabupaten Pulau Morotai dipilih sebagai lokasi penelitian karena adanya program SKPT yang digagas oleh KKP pada tahun 2017. Selain itu, lokasi ini juga merupakan pulau yang berada di perbatasan sehingga menarik untuk dikaji. Pengumpulan data dilakukan di tiga kecamatan, yaitu Kecamatan Morotai Selatan, Kecamatan Morotai Timur, dan Kecamatan Morotai Utara. Alasan dipilihnya ketiga lokasi tersebut karena merupakan sentra produksi perikanan baik jenis ikan demersal (seperti ikan kerapu dan kakap) maupun ikan pelagis (seperti ikan tuna, tongkol, dan cakalang).

Jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data sekunder dan data primer. Data sekunder yang dikumpulkan berasal dari BPS, yaitu publikasi nilai ketimpangan pendapatan masyarakat di Provinsi Maluku Utara. Pengumpulan data primer dilakukan melalui survei wawancara kepada 100 orang responden nelayan atau sebesar 2,6% dari total populasi nelayan (3.737 orang) dengan teknik *purposive sampling*. Wawancara dilakukan menggunakan kuesioner kepada nelayan kategori skala kecil (kurang dari 10 GT), menggunakan alat tangkap pancing tuna dan pancing dasar, dengan status pemilik kapal. Data primer yang dikumpulkan berupa informasi dasar responden nelayan (umur, jumlah anggota keluarga, dan jenis pekerjaan) serta informasi terkait pendapatan dan pengeluaran rumah tangga nelayan. Pendapatan yang dimaksud merupakan pendapatan yang berasal dari seluruh rumah tangga, baik pada jenis pendapatan sektor perikanan dan non perikanan, maupun pendapatan yang berasal dari aset produktif. Pengeluaran rumah tangga yang dimaksud merupakan seluruh pengeluaran rumah tangga mingguan, bulanan, dan tahunan. Metode pengumpulan data pengeluaran rumah tangga melalui metode *recalling* seminggu, sebulan, dan setahun terakhir.

Analisis data primer yang digunakan adalah analisis ketimpangan (rasio gini) dan analisis deskriptif. Ketimpangan pendapatan merupakan suatu konsep pembagian penghasilan yang ada di dalam suatu masyarakat. Kerangka proses produksi menggambarkan bahwa pemilik faktor produksi akan menerima imbalan dari hasil penjualan barang yang diproduksinya. Di sisi lain, pemilik faktor produksi juga mengeluarkan biaya barang maupun jasa berupa modal, tenaga kerja, sumber daya alam, dan lain sebagainya kepada masyarakat lain. Bagi masyarakat lain tersebut,

biaya yang dikeluarkan oleh pemilik faktor produksi menjadi sebuah pendapatan. Todaro dan Smith (2009) menyatakan pendekatan rasio gini merupakan suatu ukuran pemerataan yang dihitung dengan membandingkan luas antara diagonal dan kurva lorenz (daerah A) dibagi dengan luas segitiga di bawah diagonal (BCD). Data yang diperlukan dalam penghitungan rasio gini (GR) adalah jumlah rumah tangga atau penduduk dan rata-rata pendapatan atau pengeluaran rumah tangga yang sudah dikelompokkan menurut kelas (Todaro dan Smith, 2009), dengan rumus

$$\text{Rasio Gini (GR)} = 1 - \sum_{i=1}^k \frac{P_i(Q_i + Q_{i-1})}{10.000}$$

Keterangan:

P_i = Persentase rumah tangga atau penduduk pada kelas ke- i

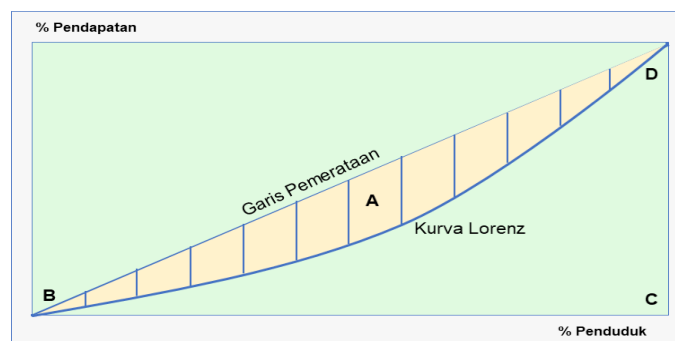
Q_i = Persentase kumulatif total pendapatan atau pengeluaran kelas ke- i

Penggunaan rumus rasio gini pada penulisan *paper* ini telah dimodifikasi sesuai dengan tujuan penelitian, antara lain,

1. Rumah tangga yang dimaksud merupakan rumah tangga responden nelayan yang dijadikan *sampling* penelitian, bukan merupakan masyarakat dalam satu kabupaten.
2. Kelas rumah tangga dibagi menjadi 5 kelompok kelas dengan pembagian proporsional sebesar 20% dari kumulatif responden.

Hasil perhitungan rasio gini, dapat dikelompokkan menjadi tiga kriteria, yaitu

1. Jika nilai rasio gini kurang dari 0,3 berarti ketimpangan rendah;
2. Jika nilai rasio gini berkisar antara 0,3—0,5 berarti ketimpangan sedang; dan
3. Jika nilai rasio gini lebih dari 0,5 berarti ketimpangan tinggi.



Gambar 1. Konsep Perhitungan Rasio Gini Melalui Pendekatan Kurva Lorenz

Sumber: Todaro dan Smith, 2009

KETIMPANGAN PENDAPATAN MASYARAKAT SPASIAL DAN INTERTEMPORAL DI PROVINSI MALUKU UTARA

Ketimpangan pendapatan adalah suatu kondisi distribusi pendapatan yang diterima masyarakat tidak merata yang dapat diukur dengan indeks gini. Indeks gini adalah ukuran ketimpangan agregat dengan nilai antara nol dan satu. Nilai nol berarti tidak ada ketimpangan (pemerataan sempurna) sedangkan nilai satu berarti ketimpangan sempurna (Istiqamah *et al.*, 2018). Ketimpangan pendapatan juga berkaitan dengan kemiskinan. Hajiji (2010) menyatakan bahwa semakin banyak penduduk yang pendapatannya di bawah standar hidup menyebabkan ketimpangan pendapatan semakin meningkat.

Informasi perkembangan tingkat kesejahteraan masyarakat di Provinsi Maluku Utara dapat dilihat melalui perkembangan rasio gini. Dalam sepuluh tahun terakhir (2010—2020), ketimpangan pendapatan di provinsi tersebut mengalami fluktuasi (Tabel 1). Nilai rasio gini berfluktuasi dengan gap nilai maksimal sebesar 0,1 dan tergolong dalam kategori ketimpangan sedang. Pada tahun 2015 hingga 2016, merupakan titik nilai rasio gini terendah. Nilai indeks gini secara spasial (kabupaten/kota) di Provinsi Maluku Utara dilaporkan secara berkala oleh BPS (2021). Selama sepuluh tahun terakhir, Kabupaten Halmahera Tengah memiliki indeks gini paling tinggi, yaitu 0,36 (tahun 2018), sedangkan Kabupaten Halmahera Selatan dan Tidore Kepulauan memiliki indeks gini paling rendah, yaitu 0,21 (tahun 2015 dan 2016). Beberapa penyebab tinggi dan rendahnya

ketimpangan pendapatan adalah faktor pendidikan, penurunan produktivitas, dan peningkatan investasi (Barro, 2000; Ashenfelter & Rouse, 2000). Tingginya ketimpangan pendapatan di Kabupaten Halmahera Tengah dapat disebabkan banyak faktor terutama peningkatan investasi dan rentang kendali wilayah. Hale (2017) menyebutkan bahwa Kabupaten Halmahera Tengah menjadi salah satu kabupaten dengan Pendapatan Asli Daerah (PAD) terendah. Rendahnya ketimpangan pendapatan di kedua kabupaten tersebut dapat disebabkan karena pertumbuhan ekonomi melalui sektor perikanan khususnya usaha penangkapan tuna.

Secara spesifik, tren ketimpangan pendapatan masyarakat di Provinsi Maluku Utara ditampilkan pada Tabel 1. Tren ketimpangan pendapatan mengalami kenaikan sebesar 0,3 antara tahun 2010, 2011, 2014, 2015, 2018, dan 2020. Kabupaten Halmahera Tengah, Kabupaten Tidore Kepulauan, dan Kota Ternate merupakan wilayah dengan tren ketimpangan yang tinggi. Sedangkan kabupaten lainnya, menunjukkan tren yang negatif. Hal yang menarik adalah Kabupaten Pulau Morotai menjadi satu-satunya kabupaten dengan pertumbuhan ketimpangan pendapatan minus. Hal ini berarti ketimpangan pendapatan masyarakat semakin kecil, dengan kata lain terdapat potensi peningkatan kesejahteraan masyarakat Kabupaten Pulau Morotai.

KETIMPANGAN PENDAPATAN MASYARAKAT KABUPATEN PULAU MOROTAI

Jumlah penduduk Kabupaten Pulau Morotai pada tahun 2020 mencapai 74.436

Tabel 1. Tren Ketimpangan Pendapatan Masyarakat Provinsi Maluku Utara.

Kabupaten/Kota	Tren		
	2010—2014	2015—2020	2010—2020
Halmahera Barat	-4,2	0,7	-2,3
Halmahera Tengah	5,5	0,5	2,2
Kepulauan Sula	-1,9	0,0	-0,9
Halmahera Selatan	0,7	1,3	-1,0
Halmahera Utara	0,7	-0,6	-0,6
Halmahera Timur	-2,7	2,4	-0,3
Pulau Morotai	-1,3	-1,3	-1,9
Pulau Taliabu	N/A	1,4	N/A
Ternate	4,7	1,3	1,5
Tidore Kepulauan	-0,9	3,6	1,1
Provinsi Maluku Utara	0,0	2,8	0,3

Sumber: BPS Provinsi Maluku Utara, 2021 (Diolah)

jiwa dengan 51,91% berada pada usia 20—59 tahun (didominasi usia produktif). Angkatan kerja mencapai 30.261; 95% bekerja, sedangkan 5% lainnya kategori pengangguran terbuka. Jumlah penduduk miskin di Kabupaten Pulau Morotai mencapai 4.430 jiwa atau 6,46% penduduk pada tahun 2020. Mata pencaharian utama didominasi pada sektor pertanian, kehutanan, dan perikanan, yaitu sebesar 61,33 % dari penduduk yang bekerja. Pengeluaran per kapita penduduk pada tahun 2020 sebesar Rp882.651,00 kapita/bulan dengan proporsi 51,48% merupakan pengeluaran pangan. Pengeluaran penduduknya mencapai Rp6.290.000,00 kapita/tahun atau lebih rendah dari rata-rata pengeluaran penduduk di Provinsi Maluku Utara (Rp8.032.000,00 kapita/tahun) (BPS Kabupaten Pulau Morotai, 2021).

Variasi pendapatan per kapita penduduk relatif terdistribusi merata, yang ditunjukkan nilai rasio gini sebesar 0,25. Nilai tersebut lebih rendah dari nilai rasio gini di Provinsi Maluku Utara sebesar 0,33. Perkembangan nilai rasio gini dalam 10 tahun terakhir mengalami tren membaik pada level provinsi. Jika dibandingkan dengan level nasional, nilai rasio gini Kabupaten Pulau Morotai juga lebih baik. Pada tahun 2020, tercatat ketimpangan pendapatan nasional berada pada nilai 0,38. Nilai rasio gini nasional relatif tidak ada perbedaan dengan kondisi dua dasawarsa terakhir, bahkan terjadi kecenderungan peningkatan rasio gini (Nangarumba, 2015; Nadya & Syafri, 2019).

Tren nilai rasio gini yang menurun di Kabupaten Pulau Morotai, diduga berasal dari kontribusi program SKPT. Tabel 2 menunjukkan sektor pertanian, kehutanan dan perikanan merupakan sektor unggulan dengan nilai Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) atas dasar harga berlaku sebesar 47 %—50 %. Tabel 2 memperlihatkan adanya korelasi cukup kuat antara

rasio gini dengan PDRB. Meskipun bernilai positif, jika dipecah antar sub sektor, PDRB sub sektor perikanan relatif semakin meningkat pada periode 2011 hingga 2018. Dengan kata lain, semakin meningkat PDRB sub sektor perikanan maka semakin menurun nilai rasio gini. Oleh karena itu penurunan indeks gini di Kabupaten Pulau Morotai berkorelasi kuat karena adanya peningkatan industrialisasi sektor perikanan melalui program SKPT.

KETIMPANGAN PENDAPATAN DAN PENGELUARAN ANTAR NELAYAN

Ketimpangan pendapatan umumnya dilakukan melalui perhitungan masyarakat secara luas, namun masih jarang perhitungan ketimpangan pendapatan berdasarkan masyarakat secara khusus. Selain itu, perhitungan terkait ketimpangan pendapatan dan pengeluaran masyarakat nelayan, khususnya di daerah perbatasan masih sedikit yang meneliti. Pada bab ini, dibahas ketimpangan pendapatan dan pengeluaran pada masyarakat nelayan perikanan tuna skala kecil dan pancing dasar yang berada di Kabupaten Pulau Morotai.

Ketimpangan Pendapatan Nelayan

Pendapatan maupun pengeluaran rumah tangga nelayan dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain, umur responden, jumlah anggota keluarga, maupun jenis usaha, dan pekerjaan yang dimiliki oleh masing-masing anggota rumah tangga (Lamia, 2013). Wahyuni dan Monika (2016) telah menyimpulkan bahwa pendidikan dapat mengurangi ketimpangan pendapatan pada masyarakat. Bahkan, pendidikan juga dapat mengurangi ketimpangan pendapatan antar gender laki-laki dan perempuan.

Dilihat dari kategori umur responden, masyarakat nelayan yang berada di lokasi SKPT

Tabel 2. Analisis Korelasi Rasio Gini terhadap Jumlah Penduduk, Kemiskinan, dan PDRB Kabupaten Pulau Morotai Periode 2011—2018.

Jenis Data	Tahun								Korelasi
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
Rasio gini (GR)	0,26	0,29	0,32	0,29	0,27	0,24	0,32	0,26	N/A
Jumlah Penduduk (Ribuan jiwa)	54	55	57	59	60	62	64	65	-0,09
Penduduk Miskin (Ribuan Jiwa)	6,3	5,3	5,3	5,2	5,1	4,4	4,5	4,7	0,00
Penduduk Miskin (%)	11,6	9,5	9,2	8,7	8,4	7,1	7,1	7,2	0,01
PDRB Pertanian, Perikanan (%)	50,0	50,0	49,7	48,8	47,3	47,5	47,3	47,2	0,25

Sumber: BPS Kabupaten Pulau Morotai, 2021

termasuk ke dalam kategori umur produktif (Tabel 3). Hal ini menunjukkan bahwa produktivitas kerja maupun motivasi untuk bekerja relatif lebih tinggi jika dibandingkan dengan kategori umur lebih dari 50 tahun. Selain itu, adanya tuntutan kebutuhan dalam kehidupan keluarga yang memacu semangat untuk tetap produktif dalam melakukan aktivitas pekerjaan, dikarenakan rata-rata nelayan memiliki lebih dari dua anak dalam satu keluarga. Jumlah anggota keluarga menjadi faktor utama dalam mengkaji tingkat pendapatan maupun pengeluaran rumah tangga. Jumlah anggota keluarga dominan pada kategori 4—5 orang, yang berarti satu keluarga memiliki anak sebanyak 2—3 orang. Semakin banyak anggota keluarga maka berkorelasi positif terhadap pendapatan dan pengeluaran rumah tangga.

Bagi masyarakat yang bertempat tinggal di pulau kecil seperti Kabupaten Pulau Morotai, sumber daya laut menjadi sumber mata pencaharian dalam memenuhi kebutuhan rumah tangga. Namun, terdapat pula mata pencaharian alternatif yang berada di darat. Mata pencaharian alternatif juga menjadi faktor tingkat pendapatan masyarakat nelayan. Sebanyak 34 orang dari

responden (34%) yang diteliti memiliki sumber mata pencaharian alternatif nonperikanan, antara lain, petani perkebunan, tukang bangunan, supir angkutan, dan pedagang eceran. Tidak hanya berasal dari kepala rumah tangga, anggota rumah tangga juga menyumbang tingkat pendapatan keluarga. Sebanyak 24% anggota keluarga responden bekerja sebagai petani perkebunan, pegawai swasta, nelayan, dan lain sebagainya. Alternatif pekerjaan sebagai petani perkebunan merupakan pekerjaan yang dominan disebabkan wilayah kebun atau hutan masih cukup tersedia di Kabupaten Pulau Morotai.

Pendapatan nelayan dari hasil penangkapan tidak stabil disebabkan faktor alam, musim, dan kestabilan harga berimbas pada tingkat kesejahteraan keluarga. Kepala keluarga harus lebih bijak dalam menyiasati untuk mencari pekerjaan tambahan pada bidang lain, sehingga dapat menambah penghasilan dan meningkatkan kesejahteraan. Kondisi usaha nelayan dengan faktor ketidakpastian yang tinggi akan berdampak pada tingkat kesejahteraan dan ketimpangan pendapatan nelayan. Pendapatan antar rumah tangga nelayan bisa saja berbeda meskipun memiliki

Tabel 3. Kategori Umur dan Anggota Keluarga Responden Berdasarkan Kecamatan.

Kategori	Rentang	Nilai Kategori (%) Berdasarkan Kecamatan			Total (%)
		Morotai Selatan	Morotai Utara	Morotai Timur	
Umur (tahun)	< 30	1	1	1	3
	30—50	32	14	16	62
	> 50	17	10	8	35
Anggota Keluarga (jiwa)	< 1	3	0	1	4
	2—3	4	5	4	13
	4—5	26	10	14	50
	> 5	16	10	6	32

Sumber: Data Primer Diolah, 2021

Tabel 4. Ketimpangan Pendapatan Nelayan di Kabupaten Pulau Morotai.

Kelompok (X)	Kumulatif Pendapatan (Y)	Persentase Kelompok (%X)	Persentase Pendapatan (%Y)	$Y/\sum Y \times 100\%$	$\sum \%Y$	$\sum \%Y_i + Y_{i-1}$	$\sum (\%Y_i + Y_{i-1}) \times \%X$
1.	203.130.000	20	20	4	3,62	3,62	0,72
2.	446.800.000	20	40	8	11,57	15,19	3,04
3.	730.495.600	20	60	13	24,58	36,15	7,23
4.	1.359.305.000	20	80	24	48,78	73,36	14,67
5.	2.876.298.000	20	100	51	100	148,78	29,76
Jumlah	5,616,028,600	100		100.00			55,42
Rasio gini (GR) = 1 - 55,42%						0,45	

Sumber: Data Primer Diolah, 2021

karakteristik usaha yang sama. Ketimpangan pendapatan antar rumah tangga menunjukkan adanya ketidakmerataan tingkat kesejahteraan antar rumah tangga pada kelompok masyarakat tersebut (Firdaus & Witomo, 2014).

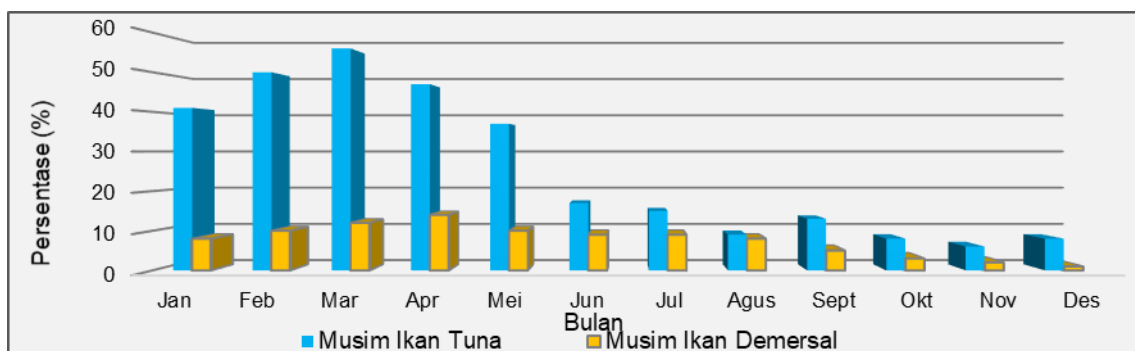
Hasil analisis rasio gini (Tabel 4) pada masyarakat nelayan yang berada di lokasi SKPT menunjukkan nilai ketimpangan pendapatan sebesar 0,45 (ketimpangan menengah). 20% kelompok nelayan berpendapatan paling rendah (X_1) dan paling tinggi (X_5) berturut-turut memiliki proporsi kumulatif pendapatan sebesar 4% dan 51%. Salakory (2020) juga memperoleh hasil serupa, bahwa rasio gini antar rumah tangga nelayan di Kabupaten Manokwari menunjukkan nilai 0,47. Kondisi ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nilai antara rasio gini pada masyarakat umum dan nelayan. Kondisi tersebut wajar terjadi, karena adanya perbedaan data pendapatan yang digunakan (Kuncoro, 2003). Tabel 4 menginformasikan ketimpangan pendapatan masyarakat nelayan yang berada di lokasi SKPT di lokasi penelitian relatif lebih tinggi jika dibandingkan dengan masyarakat umum Kabupaten Pulau Morotai (rasio gini 0,25 pada tahun 2020). Kondisi ini bertolak belakang dengan pernyataan Dumairy (1996) bahwa ketimpangan pendapatan relatif lebih merata di daerah pedesaan daripada di daerah perkotaan. Kenyataannya, masyarakat nelayan di Kabupaten Pulau Morotai sebagian besar berada di daerah pedesaan dibandingkan di daerah perkotaan.

Ketimpangan pendapatan yang tinggi pada masyarakat nelayan di Morotai terutama di kawasan SKPT disebabkan beberapa hal: *Pertama*, adanya perbedaan status sebagai pemilik, nahkoda, dan Anak Buah Kapal (ABK) kapal. Pemilik kapal, memperoleh bagian yang lebih besar dibandingkan dengan nahkoda dan ABK. Besar kecilnya bagi hasil

dipengaruhi kapasitas armada dan hasil tangkapan. Berdasarkan informasi nelayan tuna, pada waktu tertentu besarnya jumlah hasil tangkapan terkadang tidak diimbangi dengan kapasitas muatan kapal (palka). Rentang ukuran kapal tuna berkisar 2—10 GT. Pada kapal kecil, besarnya jumlah hasil tangkapan terkadang tidak dapat menutup biaya operasional. Menurut nelayan, meskipun ikan tuna masih dapat ditangkap di lokasi *fishing ground* (berjarak 10—20 mil, waktu tempuh 3—5 jam), ketika palka sudah penuh nelayan harus kembali ke daratan. Mereka dapat kembali ke *fishing ground* lagi jika ingin melakukan penangkapan ikan lagi. Kondisi ini menyebabkan meningkatnya biaya operasional yang berpengaruh terhadap bagi hasil, sehingga ketimpangan pendapatan menjadi lebih besar.

Kedua, perbedaan lokasi penangkapan juga akan menentukan besarnya ketimpangan pendapatan. Semakin jauh lokasi penangkapan, maka akan semakin besar biaya operasional. Pemilik kapal dengan modal terbatas, akan mencari donatur biaya operasional. Pada pola ini, sistem bagi hasil akan terbagi menjadi tiga, yaitu pemilik kapal, ABK, dan donatur biaya operasi penangkapan yang akan berpengaruh terhadap ketimpangan pendapatan nelayan.

Ketiga, perbedaan jenis komoditas ikan. Secara umum, terdapat dua jenis ikan target hasil tangkapan nelayan, yaitu ikan tuna dan ikan demersal. Komoditas tuna merupakan ikan primadona karena bertujuan ekspor dan jual tinggi. KKP (2021) melaporkan nilai ekspor tuna tahun 2020 sebesar 14,15% setelah udang. Meskipun demikian, biaya investasi maupun operasional yang perlu disiapkan relatif lebih besar dibandingkan dengan penangkapan ikan demersal. Sehingga, usaha tuna hanya diminati oleh nelayan bermodal besar.



Gambar 2. Persepsi Responden Nelayan Terhadap Musim Penangkapan Ikan

Sumber: Data Primer Diolah, 2021

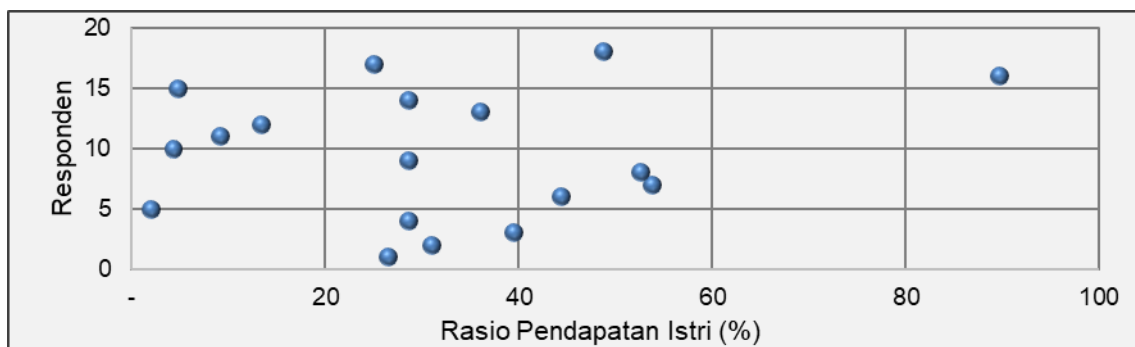
Keempat, musim penangkapan ikan. Pada perikanan demersal penangkapan dapat dilakukan sepanjang tahun (Gambar 2), pola musim relatif datar sepanjang tahun. Hal yang berbeda adalah pada musim penangkapan tuna, yaitu bulan Januari hingga Mei merupakan musim puncak. Akhirnya, pada rentang bulan tersebut terjadi ketimpangan pendapatan yang tinggi antara nelayan tuna dan nelayan demersal.

Kelima, pekerjaan alternatif selain nelayan. Beberapa pekerjaan alternatif pada masyarakat nelayan, antara lain, berdagang toko kelontong, buruh bangunan, maupun berdagang ikan. Selain pendapatan kepala keluarga, pendapatan dari anggota rumah tangga seperti pendapatan istri nelayan atau perempuan juga dapat mempengaruhi ketimpangan pendapatan. Usaha perikanan tentu tidak hanya menjadi ranah bagi lelaki. Perempuan berperan dalam mendukung usaha perikanan (Adam, 2020), namun pada usaha penangkapan, para lelaki memiliki peran lebih dominan. Dalam usaha pemasaran dan pengolahan, peran perempuan menjadi lebih dominan. Meningkatkan partisipasi istri maupun anggota rumah tangga lainnya dalam bekerja merupakan upaya strategis

meningkatkan pendapatan rumah tangga (Kurniawati, 2017). Hasil analisis menunjukkan bahwa sebanyak 18 orang istri nelayan melakukan usaha atau bekerja baik pada sektor KP maupun non sektor KP. Meskipun demikian, pendapatan istri memiliki rasio dominan lebih rendah dibandingkan dengan kepala rumah tangganya (Gambar 3).

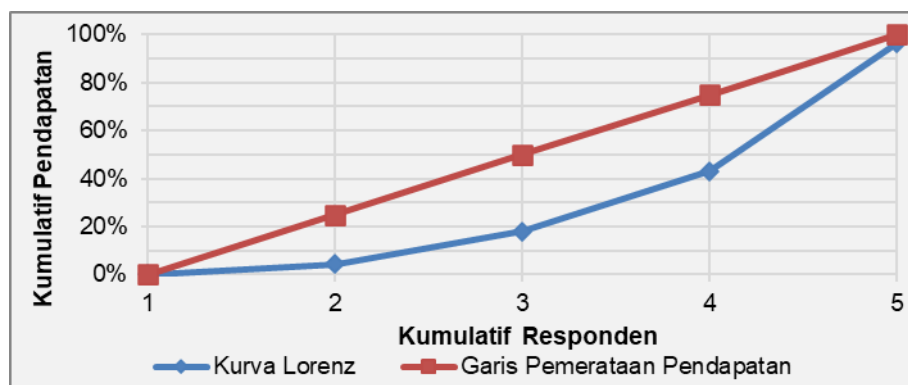
Keenam, program SKPT melalui pembangunan infrastruktur perikanan ditujukan untuk kesejahteraan masyarakat nelayan secara keseluruhan. Namun, saat ini hanya dimanfaatkan oleh pelaku usaha penangkapan tuna. Dengan kata lain, nelayan tuna memperoleh manfaat yang lebih besar dibandingkan dengan nelayan perikanan demersal, sehingga mempengaruhi ketimpangan pendapatan antar kedua kelompok nelayan tersebut.

Hasil perhitungan indeks gini juga diperlihatkan pada Gambar 4. Garis berwarna merah menunjukkan garis ketimpangan pendapatan sempurna, sedangkan biru menunjukkan distribusi pendapatan nelayan. Semakin cembung garis berwarna biru (menjauhi garis merah) berarti semakin tidak meratanya distribusi pendapatan



Gambar 3. Kontribusi Pendapatan Rumah Tangga antara Suami dan Istri Nelayan

Sumber: Data Primer Diolah, 2021



Gambar 4. Kurva Ketimpangan Pendapatan Responden Nelayan

Sumber: Data Primer Diolah, 2021

atau ketimpangan pendapatan semakin tinggi. Hasil ini menunjukkan bahwa distribusi pendapatan masyarakat nelayan di Kabupaten Pulau Morotai relatif lebih baik jika dibandingkan dengan nelayan lainnya pada karakteristik nelayan perbatasan dan kepulauan (Pakasi *et al.*, 2015).

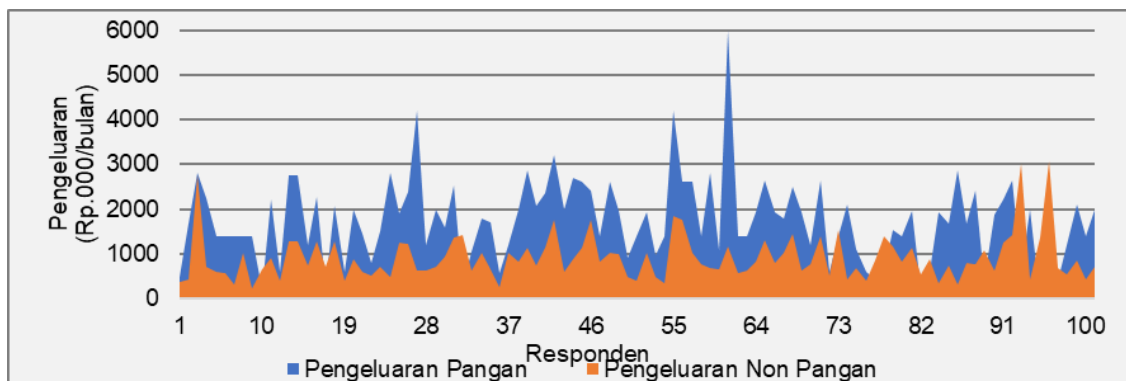
Ketimpangan Pengeluaran

Perbedaan lapangan usaha telah menyebabkan pendapatan rumah tangga nelayan juga bervariasi. Perbedaan tersebut juga menyebabkan ketimpangan pendapatan antar satu rumah tangga nelayan dengan rumah tangga lainnya yang juga dapat mencerminkan adanya ketidakmerataan pendapatan. Tidak meratanya pendapatan pada dasarnya juga dapat menimbulkan adanya perbedaan pengeluaran maupun pola konsumsi suatu rumah tangga nelayan.

Ketimpangan pengeluaran dapat pula menjadi tolok ukur atau representasi kesejahteraan. Jika pendapatan meningkat, maka terdapat kecenderungan pula adanya peningkatan pengeluaran. Ketimpangan pengeluaran rumah tangga nelayan jarang dibahas. Umumnya, pembahasan terkait pengeluaran selalu dikaitkan

dengan tingkat pengeluaran pangan dan nonpangan. Semakin besar tingkat pengeluaran pangan dibandingkan dengan nonpangan, maka semakin rendah tingkat kesejahteraannya (Suparmin *et al.*, 2016). Kondisi serupa juga terjadi pada rumah tangga nelayan di kawasan SKPT, yaitu sebanyak 88% tingkat pengeluaran pangan lebih tinggi dibandingkan dengan nonpangan (Gambar 5).

Hasil analisis menunjukkan bahwa ketimpangan pengeluaran rumah tangga nelayan di kawasan SKPT sebesar 0,23 (ketimpangan rendah), yang berarti relatif lebih rendah dari ketimpangan pendapatan nelayan (Tabel 5). Informasi ini menunjukkan bahwa adanya perbedaan pendapatan masyarakat nelayan tidak berpengaruh terhadap pengeluaran masyarakat. Perbedaan status sebagai pemilik kapal, ABK, dan nahkoda memiliki pengeluaran sama. Hal ini terjadi karena kawasan SKPT fokus pembangunan infrastruktur pada sektor produktif, bukan sektor konsumtif seperti pembangunan pasar dan toko untuk kebutuhan nelayan. Munandar dan Fikriah (2016) menyimpulkan hal berbeda, bahwa ketimpangan pengeluaran petani lebih tinggi dibandingkan pendapatannya.



Gambar 5. Pengeluaran Pangan dan Non Pangan Rumah Tangga Nelayan

Sumber: Data Primer Diolah, 2021

Tabel 5. Distribusi Pengeluaran Rumah Tangga Nelayan di Kabupaten Pulau Morotai.

Kelompok (X)	Kumulatif Pengeluaran (Y)	Persen Kelompok (%X)	Persentase Kumulatif Pengeluaran (%Y)	$Y/\sum Y \times 100\%$	$\sum \%Y$	$\sum \%Y_i + Y_{i-1}$	$\sum (\%Y_i + Y_{i-1}) \times X$
1.	290.586.600	20	20	0,09	9,03	9,03	1,81
2.	470.965.000	20	40	0,15	23,66	32,69	6,54
3.	614.575.000	20	60	0,19	42,76	66,42	13,28
4.	765.824.500	20	80	0,24	66,55	109,31	21,86
5.	1.076.623.000	20	100	0,33	100,00	166,55	33,31
Jumlah	3.218.574.100	100		100,00			76,80
Rasio gini (GR) = 1 - 76,80%						0,23	

Sumber: Data Primer Diolah, 2021

PENUTUP

Indeks gini menggambarkan kondisi ketimpangan pendapatan dan pengeluaran masyarakat. Secara umum, ketimpangan pendapatan masyarakat di Provinsi Maluku Utara termasuk ke dalam ketimpangan sedang (0,28—0,33). Kabupaten Halmahera Tengah memiliki indeks gini paling tinggi (0,36), sedangkan Kabupaten Halmahera Selatan dan Tidore Kepulauan memiliki indeks gini paling rendah (0,21). Kabupaten Pulau Morotai memiliki nilai indeks gini rendah (0,28) dengan tren pertumbuhan indeks gini negatif.

Ketimpangan pendapatan nelayan di kawasan SKPT tergolong dalam ketimpangan menengah/ sedang (0,45), sedangkan ketimpangan pengeluaran tergolong rendah (0,23). Faktor yang mempengaruhi besarnya nilai ketimpangan pendapatan nelayan adalah ketidakpastian pendapatan karena kondisi musim, kontribusi pendapatan anggota rumah tangga maupun program industrialisasi perikanan SKPT. Program SKPT saat ini hanya dimanfaatkan oleh pelaku usaha tuna, sehingga ketimpangan pendapatan antara nelayan tuna dan demersal tinggi. Dalam upaya mengurangi ketimpangan pendapatan masyarakat nelayan, pemerintah perlu mendorong kebijakan peningkatan kapasitas usaha pada nelayan berpenghasilan rendah agar memiliki pendapatan yang sama dengan nelayan lainnya. Selain itu, dalam jangka panjang pemanfaatan infrastruktur SKPT perlu didorong kepada pelaku usaha perikanan demersal agar distribusi manfaat program SKPT akan lebih merata.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada LPDP Kementerian Keuangan atas bantuan dana penelitian Program Prioritas Riset Nasional Tahun 2020. Dosen dan mahasiswa Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Pasifik Morotai yang telah banyak membantu dalam proses pengumpulan data. Tak lupa terima kasih yang mendalam juga disampaikan kepada para responden penelitian yang bersedia memberikan informasi.

PERNYATAAN KONTRIBUSI PENULIS

Dengan ini kami menyatakan bahwa kontribusi penulis terhadap pembuatan karya tulis adalah Rizki Aprilian Wijaya dan Iswandi Wahab sebagai kontributor utama serta Riesti Triyanti, Achmad Zamroni, dan Djaenudin Alwi sebagai

kontributor anggota yang disepakati bersama agar diketahui semua pihak yang berkepentingan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adam, A. (2020). Fungsi Perempuan Dalam Usaha Budidaya Rumput Laut di Desa Galo – Galo Kabupaten Pulau Morotai. *Al Wardah: Jurnal Kajian Perempuan, Gender dan Agama*, 14(1), 139—150. <http://dx.doi.org/10.46339/al-wardah.v14i1.253>
- Ambar, A., Walewangko, E. N., & Tumangkeng, S. Y. L. (2021). Analisis Disparitas Pembangunan Ekonomi Antar Wilayah Kabupaten/Kota di Provinsi Maluku Utara Tahun 2015—2019. *Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi*, 21(1), 1—12. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jbie/article/download/34723/32569>
- Ashenfelter, O., & Rouse, C. (2000). Schooling, intelligence, and income in America. In: Arrow, K., Bowles, S., Durlauf, S. (Eds.). *Meritocracy and Economic Inequality*. New Jersey, USA: Princeton Univ. Press. <https://doi.org/10.1515/9780691190334-007>
- Attamimi, G. R., Kinseng, R. A., & Augusta, I. (2018). Kelas dan Ketimpangan Struktural Masyarakat Nelayan di Kota Ambon. *Soladity: Jurnal Sosiologi Pedesaan*, 6(3), 228—236. <https://jurnal.ipb.ac.id/index.php/sodality/article/download/22607/16417/0>
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Pulau Morotai [BPS]. (2021). *Kabupaten Pulau Morotai dalam angka 2020*. BPS Kabupaten Pulau Morotai. <https://morotaikab.bps.go.id>
- Badan Pusat Statistik Provinsi Maluku Utara [BPS]. (2021). *Rasio Gini Provinsi Maluku Utara Tahun 2010—2020*. <https://malut.bps.go.id/indicator/23/142/1/rasio-gini.html>
- Barro, R. (2000). Inequality and growth in a panel of countries. *Journal of Economic Growth*, 5, 5—32. <https://doi.org/10.1023/A:1009850119329>
- Damanik, A. M., Zulgani, & Rosmeli. (2018). Faktor-Faktor yang mempengaruhi ketimpangan pendapatan melalui pertumbuhan ekonomi di Provinsi Jambi. *E-Jurnal Perspektif Ekonomi dan Pembangunan Daerah*, 7(1), 15—25. <https://online-journal.unja.ac.id/pdpd/article/view/4533>
- Dumairy. (1996). *Perekonomian Indonesia*. Erlangga. 276 halaman.
- Firdaus, M., & Witomo, C. M. (2014). Analisis tingkat kesejahteraan dan ketimpangan pendapatan rumah tangga nelayan pelagis besar di Sendang Biru, Kabupaten Malang, Jawa Timur. *Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan Perikanan*, 9(2), 155—168. <http://dx.doi.org/10.15578/jsekp>

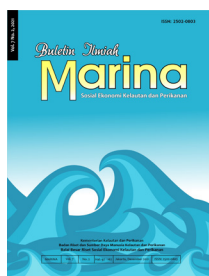
v9i2.1218

uploads/1.-Ida-Ayu-Ketut-Marini.pdf

- Hajji, A. (2010). *Keterkaitan antara pertumbuhan ekonomi, ketimpangan pendapatan dan pengentasan kemiskinan di Provinsi Riau 2002-2008*. [Tesis IPB]. IPB Repository. <https://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/40851>
- Hale, Y. M. J. (2017). *Evaluasi Implementasi Otonomi Daerah Kabupaten/Kota di Indonesia Tahun 2005—2014*. [Tesis Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Yogyakarta]. <http://repository.stieykpn.ac.id/257/1/JURNAL%20Yosefa%20Maria%20Juita%20Hale%20-%20121500451.pdf>
- Hasan, U., Harianto., & Sarwanto, C. (2019) Perencanaan model dan strategi pengelolaan sentra kelautan perikanan terpadu (SKPT) Biak di Kabupaten Biak Numfor, Papua. *Jurnal Kebijakan Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*, 9(2), 79—92. <http://dx.doi.org/10.15578/jksekp.v9i2.7778>
- Istiqamah, Syaparuddin, & Rahmadi, S. (2018). Pengaruh pertumbuhan ekonomi terhadap ketimpangan pendapatan dan kemiskinan (studi provinsi-provinsi di Indonesia). *e-Jurnal Perspektif Ekonomi dan Pembangunan Daerah*, 7(3), 111—126. <https://doi.org/10.22437/pdpd.v7i3.6903>
- Kementerian Kelautan Perikanan [KKP]. (2021). *Statistik kelautan perikanan online*. <https://statistik.kkp.go.id/home.php?m=eksim&i=211>
- Kinseng, R. A. (2017). Struktugensi: Sebuah teori tindakan. *Soladity*, 127—137. <https://media.neliti.com/media/publications/180950-ID-none.pdf>
- Kohn, M. L., Naoi, A., Schoenbach, C., Schooler, C., & Slomczynski, K. M. (1990). Position in the class structure and psychological functioning in the United States, Japan, and Poland. *American Journal of Sociology*, 95(4), 964—1008. <https://doi.org/10.1086/229382>
- Kuncoro, M. (2003). *Metode riset untuk bisnis dan ekonomi*. Erlangga.
- Kurniawati, A. (2017). Peran istri nelayan dalam rangka meningkatkan pendapatan keluarga. *Jurnal Sains dan Teknologi Maritim*, 17(1), 77—88. <http://dx.doi.org/10.33556/jstm.v0i1.160>
- Lamia, K. A., (2013) Faktor – faktor yang mempengaruhi tingkat pendapatan nelayan Kecamatan Tumpaan, Kabupaten Minahasa Selatan. *Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi*, 1(4), 1748—1759. <https://doi.org/10.35794/emba.1.4.2013.3371>
- Marini, I. A. K. (2014) Analisis Sumber dan Kesenjangan Pendapatan Rumah Tangga Nelayan di Wilayah Pesisir Kota Mataram. *Ganec Swara*, 8(2), 1—6. <http://unmasmataram.ac.id/wp/wp-content/uploads/1.-Ida-Ayu-Ketut-Marini.pdf>
- Mashud, A., Benu, N. M., & Sondakh, M. L. (2018). Disparitas pembangunan ekonomi antar wilayah di Provinsi Maluku Utara. *Agri-SosioEkonomi Jurnal Ilmiah Sosial Ekonomi Pertanian*, 14(1), 117—124. <http://dx.doi.org/10.35791/agrsosek.14.1.2018.19009>
- Munandar, A., & Fikriah. (2016) Analisis Ketimpangan Pendapatan dan Pengeluaran Antar Kecamatan di Kabupaten Aceh Barat Daya. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa*, 1(1), 17—28. <http://www.jim.unsyiah.ac.id/EKP/article/download/674/766>
- Nadya, A., & Syafri. (2019). Pengaruh Faktor Pertumbuhan Ekonomi, Pendidikan, dan Pengangguran Terhadap Ketimpangan Distribusi Pendapatan di Indonesia. *Media Ekonomi*, 27(1), 37—52. <https://trijurnal.lemlit.trisakti.ac.id/medek/article/download/5300/4197>
- Nangarumba, M. (2015). Analisis Pengaruh Struktur Ekonomi, Upah Minimum Provinsi, Belanja Modal, dan Investasi terhadap Ketimpangan Pendapatan di Seluruh Provinsi di Indonesia Tahun 2005—2014. *JSEP*, 7(2), 9—26. <http://journal.um.ac.id/index.php/jesp/article/download/5326/1978>
- Pakasi, R. N., Ngangi, C. R., & Kaunang, R. (2015) Analisis Ketimpangan Distribusi Pendapatan Nelayan di Desa Buhias, Kecamatan Siau Timur Selatan, Kabupaten Kepulauan Siau, Tagulandang Biaro, Sulawesi Utara. *COCOS*, 6(17), 1—11. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/cocos/article/download/10362/9950>
- Rambey, M. J. (2018) Analisis Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi terhadap Ketimpangan Pendapatan di Indonesia. *Jurnal Education and Development*, 4(1), 32—36. <https://doi.org/10.37081/ed.v4i1.250>
- Rustariyuni. S. D., (2014). Pengaruh gini ratio pengeluaran non makanan per kapita belanja daerah dan laju pertumbuhan ekonomi pada indeks pembangunan manusia kabupaten/kota di Provinsi Bali Periode 2004 – 2012. *Piramida*, 10(1), 45—55. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/piramida/article/view/15954/10599>
- Salakory, H. S. M., (2020). Analisis Ketimpangan Distribusi Pendapatan Antar Rumah Tangga Nelayan di Borobudur Kelurahan Padarni Kabupaten Manokwari. *The Journal of Fisheries Development*, 4(1), 31—42. <https://core.ac.uk/download/pdf/288193042.pdf>
- Suparmin, Nurliah, Husni, & Syarif. (2016). Analisis Faktor Penentu Ketahanan Pangan Rumah Tangga Nelayan di Desa Sengkol Kabupaten Lombok Tengah. *Agroteksos*, 26(2), 1—17. <https://agroteksos.unram.ac.id/index.php/Agroteksos/>

article/view/90

- Todaro, M. P., & Smith, S. C. (2009). *Pembangunan ekonomi* (Jilid 2). Erlangga. 480 Halaman.
- Wahyuni, R. N. T., & Monika, A. K. (2016) Pengaruh Pendidikan Terhadap Ketimpangan Pendapatan Tenaga Kerja di Indonesia. *Jurnal Kependudukan Indonesia*, 11(1), 15—28. <http://ejurnal.kependudukan.lipi.go.id/index.php/jki/article/viewFile/63/99>
- Zamroni, A., Suryawati, S. H., Ramadhan, A., & Koeshendrajana, S. (2019). Pengembangan industri perikanan di Kabupaten Pulau Morotai: Sebuah konsep ilmiah untuk model integrasi ekonomi. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 9(1), 15—34. <https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/jpk/article/download/7071/4848>



BULETIN ILMIAH MARINA
SOSIAL EKONOMI KELAUTAN DAN PERIKANAN

<http://ejournal-balitbang.kkp.go.id/index.php/mra>

p-ISSN: 2502-0803

e-ISSN: 2541-2930

Nomor Akreditasi: 10/E/KPT/2019

Pemanfaatan Benih Bening Lobster (BBL) untuk Kegiatan Ekonomi Masyarakat Pesisir Banyuwangi

Utilization of Puerulus Seed for Economic Activity of Banyuwangi Coastal Communities

***Hakim Miftakhul Huda, Rizki Aprilian Wijaya, Siti Hajar Suryawati, Rudi Alek Wahyudin, dan Sonny Koeshendrajana**

Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan

Gedung BRSDMKP I, Jln. Pasir Putih I, Ancol Timur, Jakarta

Diterima tanggal: 6 Desember 2020; Diterima setelah perbaikan: 17 Desember 2021;

Disetujui terbit: 30 Desember 2021

ABSTRAK

Permintaan benih bening lobster (BBL) untuk keperluan budi daya baik ekspor maupun dalam negeri masih terus meningkat. Kabupaten Banyuwangi merupakan salah satu penghasil BBL di Indonesia. Penelitian ini bertujuan menganalisis karakteristik sosial ekonomi nelayan BBL dan permasalahan usaha penangkapan BBL serta mengkaji peluang pengembangan pemanfaatan BBL di Banyuwangi. Metode pengumpulan data dilakukan melalui survei pada tahun 2020 di Kabupaten Banyuwangi. Analisis data dilakukan secara deskriptif menjelaskan karakteristik sosial ekonomi dan permasalahan dalam usaha penangkapan BBL. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nelayan BBL pada umumnya berpendidikan rendah dan mempunyai sumber mata pencaharian selain usaha penangkapan BBL. Usaha penangkapan BBL memberikan nilai manfaat ekonomi yang tinggi bagi nelayan. Saat ini, kebijakan larangan ekspor BBL berakibat pada terbatasnya pasar BBL hasil tangkapan. Pengembangan budi daya lobster secara masif diharapkan dapat mendorong pengoptimalan BBL sehingga memberikan nilai tambah yang dapat dinikmati oleh nelayan BBL maupun pembudi daya dan pelaku usaha terkait lainnya. Selanjutnya, kebijakan pemanfaatan BBL yang berkelanjutan dapat dilakukan dengan membatasi jumlah nelayan BBL yang dapat melakukan penangkapan. Sebagai salah satu bentuk manajemen pengelolaan sumber daya perikanan lobster, kebijakan *open closed season* penangkapan BBL bisa menjadi salah satu opsi kebijakan yang dilakukan, terutama pada saat produksi BBL rendah.

Kata kunci: benih bening lobster; Banyuwangi; kegiatan ekonomi; musim buka tutup; pendapatan

ABSTRACT

The demand for puerulus (BBL) for export and domestic cultivation increases. Banyuwangi Regency is one of the BBL producers in Indonesia. This research aims to analyze the socio-economic characteristics of BBL fishers, analyze the problems of BBL fishing efforts, and assess development opportunities for the use of BBL in Banyuwangi. The data collection method was done through surveys conducted during 2020 in Banyuwangi Regency. Data analysis was done descriptively explaining socio-economic characteristics and issues to capture BBL. The results showed that BBL fishers are generally poorly educated and have a source of livelihood and BBL fishing efforts. Therefore, BBL capture efforts provide high economic benefit value for fishers. Currently, the BBL export ban policy results in limited BBL catchment markets. Thus, the development of massive lobster cultivation is expected to encourage BBL optimization to provide added value that can be enjoyed by BBL fishermen as well as farmers and other related business actors. Furthermore, sustainable BBL utilization policies can be done by limiting the number of BBL fishers who can make arrests. As a form of lobster fishery resource management, the BBL's open-closed season fishing policy can be

*Korespondensi penulis:

Email: hamihud@gmail.com

DOI: <http://dx.doi.org/10.15578/marina.v7i2.9530>

one of the policy options carried out, especially when BBL production is low.

Keywords: *puerulus; Banyuwangi; economy activity; open-closed season; income*

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Indonesia mempunyai keanekaragaman jenis lobster, Wahyudin *et al.* (2017) menyebutkan terdapat 12 jenis lobster di Palabuhanratu, yaitu *Panulirus ornatus*, *P. versicolor*, *P. penicillatus*, *P. homarus*, *P. longipes longipes*, *P. polyphagus*, *Linuparus somniosus*, *Palinustus waguensis*, *Puerulus mesodontus*, *Parribacus antarcticus*, *Thenus indicus*, dan *Metanephrops andamanicus*. Lobster jenis *Panulirus ornatus*, *P. homarus*, *P. penicillatus*, *P. versicolor*, *P. Longipes*, dan *P. Polyphagus* ditemukan di Kebumen, Trenggalek, Blitar, Lumajang, Jember, dan Sumenep (Setyanto *et al.*, 2019). Permintaan lobster baik untuk keperluan domestik maupun ekspor terus mengalami peningkatan (Jones *et al.*, 2019; Taridala & Aslan, 2019). Permintaan dari luar negeri terutama Vietnam untuk keperluan budi daya. Dao & Jones (2015) menyebutkan bahwa Indonesia mempunyai sumber daya *puerulus* (BBL) 20 kali lebih besar jika dibandingkan dengan Vietnam. Besarnya permintaan menyebabkan nelayan melakukan penangkapan BBL secara berlebihan tanpa memperhatikan keberlanjutan lingkungan (Adhiatma & Putranti, 2019). Alat tangkap BBL bersifat pasif dan cenderung ramah lingkungan, namun pembatasan penangkapan BBL perlu diatur agar dapat berkelanjutan (Erlania *et al.*, 2016).

Budi daya lobster di Indonesia mulai berkembang pada tahun 2000-an. Saat ini, perikanan budi daya lobster di Indonesia masih kurang berkembang dengan baik karena memerlukan waktu lama dan modal yang besar dalam usaha budi daya lobster (Hilal & Fachri, 2016; Jones, 2018). Ketersediaan pakan, minimnya teknologi budi daya, dan penyakit yang menyerang lobster juga menjadi alasan budi daya lobster di Indonesia belum berkembang dengan baik (Erlania *et al.*, 2016). Kondisi ini menjadi salah satu alasan kenapa usaha penangkapan BBL masih menjadi pilihan utama.

Banyuwangi merupakan salah satu sentra penghasil lobster di Indonesia (Nurfiarini *et al.*, 2016). Potensi lobster yang dimiliki perlu dikelola dengan baik agar bisa dimanfaatkan secara berkelanjutan. Model pengelolaan lobster berdasarkan Peraturan

Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 17 Tahun 2021 yang memungkinkan dilakukannya pemanfaatan memberikan peluang terjadinya permasalahan dalam implementasinya. Penelitian ini bertujuan untuk (1) menganalisis karakteristik sosial ekonomi nelayan BBL, (2) Mengidentifikasi permasalahan usaha penangkapan BBL, dan (3) Mengkaji peluang pengembangan pemanfaatan BBL di Banyuwangi.

Pendekatan Ilmiah

Survei pengumpulan data dilakukan pada tahun 2020. Pengumpulan data primer dilakukan melalui wawancara dan diskusi khusus di sentra sumber daya BBL di Banyuwangi. Lokasi pengumpulan data meliputi sentra penangkapan BBL di Kabupaten Banyuwangi. Jumlah responden nelayan BBL yang diwawancarai sebanyak 153 orang yang tersebar di Kecamatan Purwoharjo dan Kecamatan Pesanggaran di Kabupaten Banyuwangi. Analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif dengan menjelaskan karakteristik sosial ekonomi nelayan BBL, permasalahan dalam pengelolaan lobster, dan hasil kajian dalam peluang pengembangan pemanfaatan lobster di Banyuwangi.

KARAKTERISTIK SOSIAL EKONOMI NELAYAN BENIH BENING LOBSTER (BBL)

Pemanfaatan BBL di Banyuwangi menggunakan alat tangkap pasif, yaitu "pocong" dengan teknologi penangkapan yang sederhana. Sifat usaha penangkapan yang relatif sederhana mendorong banyaknya pelaku usaha penangkapan BBL di Banyuwangi. Nelayan pada umumnya sudah mempunyai pekerjaan lain di samping melakukan penangkapan BBL, seperti menjadi nelayan dengan komoditas ikan yang lain maupun usaha di pertanian/perkebunan. Profil keragaman sosial ekonomi nelayan BBL di Banyuwangi dapat dilihat pada Tabel 1.

Latar belakang pendidikan nelayan BBL didominasi dengan sekolah dasar yang mencapai 65%. Mayoritas nelayan masih berpendidikan rendah sehingga diperlukan pelatihan dan penyuluhan secara intensif agar nelayan dapat melakukan kegiatan pemanfaatan BBL secara berkelanjutan. Pendidikan yang baik menjadi salah

satu faktor untuk membuka akses strategi nafkah yang lebih menguntungkan, mampu terlibat dalam kegiatan berbasis pengetahuan dan keterampilan (Barrett *et al.*, 2001; Jiao *et al.*, 2017; Nielsen *et al.*, 2013). Kurniawan *et al.* (2017) juga menyarankan perlunya melakukan pelatihan untuk merubah pola produksi dan pola perilaku pada pelaku usaha pembesaran lobster karena masih rendahnya tingkat pendidikan. Rumah tangga nelayan yang menangkap BBL didominasi dengan 2—3 anggota rumah tangga atau merupakan keluarga kecil. Dari segi usia, nelayan BBL juga didominasi usia produktif pada kisaran 30—50 tahun.

Tabel 1. Karakteristik Nelayan BBL di Banyuwangi.

No.	Karakteristik	Persentase (%)
1	Pendidikan	
	a. SD	65
	b. SMP	21
	c. SMA	14
	d. PT	-
	Jumlah Anggota Rumah	
2	Tangga	
	a. <1 Orang	5
	b. 2—3 Orang	59
	c. 4—5 Orang	33
	d. >5 orang	3
3	Umur	
	a. <30 Tahun	12
	b. 30—50 Tahun	59
	c. >50 Tahun	28

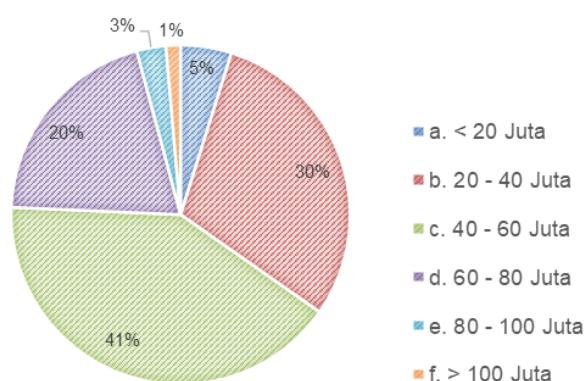
Sumber: Data Primer Diolah, Tahun 2020

KARAKTERISTIK USAHA PEMANFAATAN BENIH BENING LOBSTER (BBL)

Banyuwangi mempunyai potensi yang besar dalam perikanan tangkap laut. Komoditas ikan utama Banyuwangi adalah ikan pelagis kecil khususnya jenis lemuru. Musim penangkapan ikan di Banyuwangi terutama pada Bulan September—Desember dan Januari—Maret. Selain komoditas pelagis kecil, Banyuwangi juga memiliki potensi perikanan komoditas lobster baik untuk ukuran konsumsi maupun benih. Daerah yang berpotensi sebagai penghasil benih bening lobster di Banyuwangi adalah Grajagan, Pancer, dan Rajegwesi. Penangkapan BBL di Banyuwangi menggunakan alat tangkap berupa “pocong”. Erlania *et al.* (2014) menyebutkan bahwa pocong merupakan alat untuk menangkap BBL yang dibuat dari karung plastik dan salah satu ujungnya diikat tali atau karung/kertas bungkus semen yang dibentuk

menjadi lipatan seperti kipas dan bagian tengahnya diikat dengan tali. Pocong diikat pada pinggir keramba apung dan berada diletakkan di kolom air. Adapun penangkap lobster ukuran konsumsi hampir semua ada di setiap pangkalan pendaratan ikan di Banyuwangi dengan menggunakan alat tangkap jaring bawah, bubu, sero, dan jaring pantai. Dalam rangka pengembangan budi daya BBL di Banyuwangi mempunyai dukungan ketersediaan pakan alam yang cukup berlimpah.

Investasi usaha penangkapan BBL di Banyuwangi, antara lain, pengadaan rakit, armada perahu, alat tangkap berupa “pocong”, lampu, dan genset. Nilai investasi untuk satu unit usaha mencapai 20 juta rupiah. Nilai investasi usaha nelayan BBL di Banyuwangi tergantung dengan kemampuan nelayan. Investasi usaha pada kisaran 40—60 juta rupiah merupakan kategori yang paling banyak, yaitu mencapai 41%, selanjutnya nilai investasi pada kisaran 20—40 juta rupiah. Keragaman besaran investasi nelayan BBL dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.



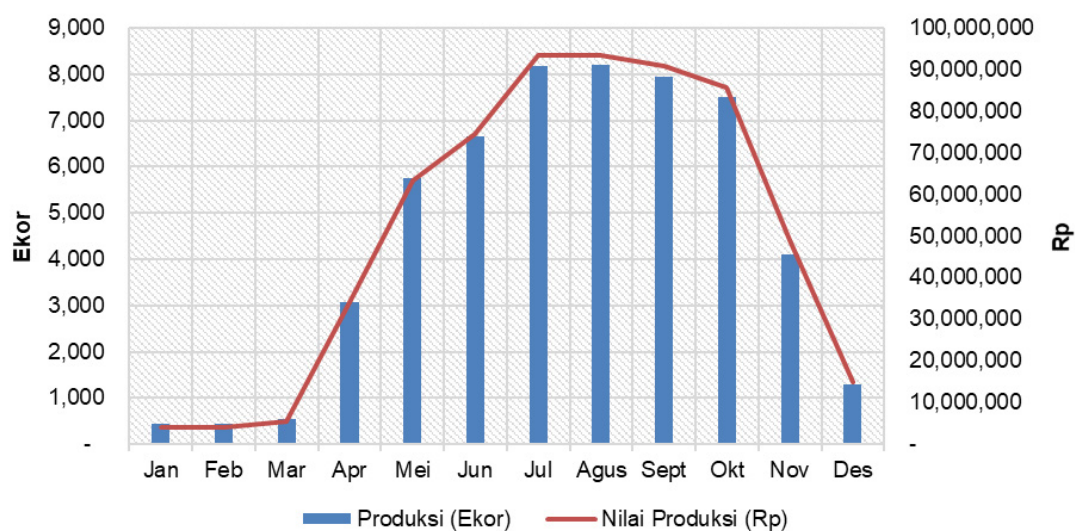
Gambar 1. Nilai investasi usaha penangkapan BBL di Banyuwangi

Sumber: Data Primer Diolah, 2020

Biaya operasional dalam usaha penangkapan BBL, antara lain, untuk pembelian BBM dan ransum, selain untuk pemeliharaan aset usaha. Secara rata-rata, biaya total yang dikeluarkan dalam usaha penangkapan mencapai Rp32.178.073,00 untuk satu tahun usaha. Usaha penangkapan BBL yang relatif baru mulai berkembang lagi sehingga terjadi variasi yang tinggi terkait intensitas usaha. Beberapa nelayan baru memulai aktivitas usaha penangkapan BBL sehingga biaya maupun hasil produksinya tidak terlalu besar. Variasi jumlah trip nelayan BBL berkisar dari 96—260 trip dalam satu tahun dengan rata-rata 162 trip penangkapan dalam satu tahun.

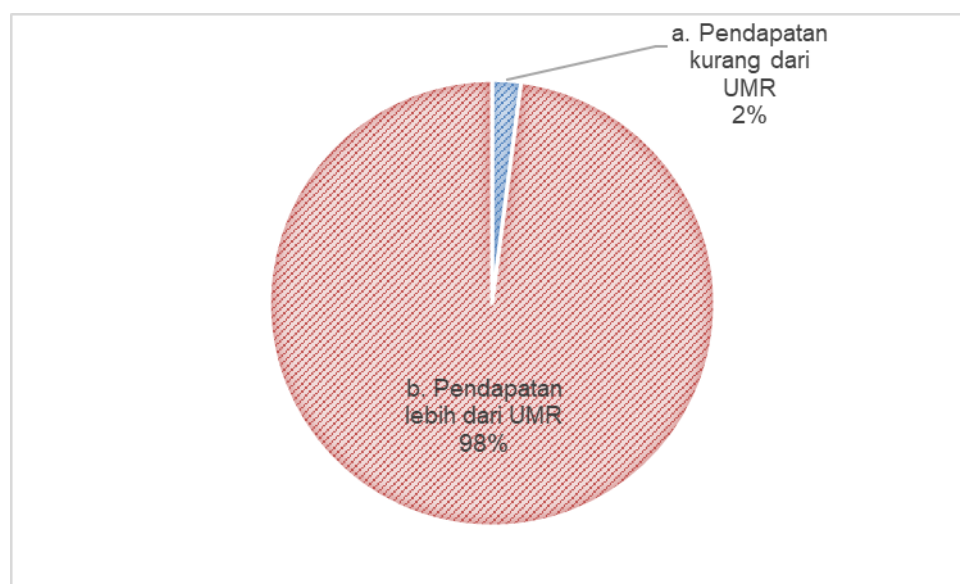
Penerimaan usaha penangkapan BBL terdiri dari dua jenis komoditas, yaitu jenis BBL pasir (*P. homarus*) dan BBL mutiara (*P. ornatus*). Berdasarkan Gambar 2, produksi penangkapan mencapai puncaknya pada bulan Agustus. Adapun pada bulan Januari sampai dengan Maret dan Desember merupakan waktu produksi BBL mengalami musim paceklik. Rata-rata produksi BBL dalam satu tahun sebanyak 1.883 ekor yang terdiri atas 190 ekor BBL mutiara dan 1.643 ekor BBL pasir. Harga rata-rata BBL mutiara sebesar Rp24.670,00 per ekor sedangkan BBL pasir sebesar Rp9.854,00 per ekor.

Secara rata-rata, penjualan BBL mencapai Rp398.704.049,00 dalam satu tahun sehingga keuntungan usaha mencapai Rp366.525.976,00. Keuntungan usaha nelayan BBL bervariasi mulai dari Rp29.940.000,00 sampai dengan Rp1.395.110.000,00 dalam satu tahun. Variasi keuntungan usaha BBL yang besar di antara nelayan terutama disebabkan perbedaan skala usaha dan produktivitas hasil BBL yang tertangkap. Junaidi *et al.* (2021) menyebutkan bahwa suhu permukaan laut dan konsentrasi klorofil-a berpengaruh terhadap hasil tangkapan BBL.



Gambar 2. Produksi dan Nilai Produksi Usaha Penangkapan BBL per Nelayan di Banyuwangi

Sumber: Data Primer Diolah, 2020



Gambar 3. Komposisi Rasio Pendapatan Usaha Nelayan BBL terhadap UMK Banyuwangi

Sumber: Data Primer Diolah, 2020

Berdasarkan Gambar 3, usaha penangkapan BBL memberikan keuntungan usaha yang bervariasi di antara nelayan BBL tergantung dari intensitas usaha termasuk besaran skala usaha yang dilakukan. Sebagian besar nelayan mempunyai pendapatan lebih besar dari upah minimum kabupaten (UMK) Banyuwangi tahun 2020 sebesar Rp2.314.278,00. Hanya 2% nelayan BBL yang mempunyai pendapatan usaha kurang dari UMK Banyuwangi.

PERMASALAHAN DALAM PEMANFAATAN SUMBER DAYA BENIH BENING LOBSTER (BBL)

Permasalahan dalam pemanfaatan sumber daya benih bening lobster di Kabupaten Banyuwangi dapat ditinjau dari aspek regulasi, sosial, ekonomi, dan ekologi. Regulasi dalam pemanfaatan sumber daya lobster khususnya untuk ukuran benih di Indonesia mengalami perkembangan yang dinamis. Pada tahun 2015, pemanfaatan sumber daya lobster diatur melalui Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 1 Tahun 2015; setiap orang, baik perseorangan maupun korporasi, dilarang melakukan penangkapan lobster bertelur dan ukuran lobster yang boleh ditangkap, yaitu yang memiliki panjang karapas di atas 8 cm (Hilal & Fachri, 2016). Selanjutnya, pada tahun 2016 pemanfaatan sumber daya lobster diatur melalui Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 56/Permen-KP/2016 yang menyebutkan penangkapan dan/atau pengeluaran lobster (*Panulirus spp.*) dengan *Harmonized System Code* 0306.21.10.00 atau 0306.21.20.00 dari wilayah Negara Republik Indonesia hanya dapat dilakukan dengan ketentuan tidak dalam kondisi bertelur dan ukuran panjang karapas di atas 8 (delapan) cm atau berat di atas 200 (dua ratus) gram/ekor (Sukma & Dimiyati, 2021). Pada tahun 2020, aktivitas pemanfaatan lobster termasuk benih bening lobster diatur melalui Permen KP Nomor 12 Tahun 2020 (Rossa *et al.*, 2021). Pada tahun 2021, pemanfaatan lobster diatur melalui Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 17 tahun 2021. Pada regulasi terbaru disebutkan bahwa benih bening lobster hanya diperuntukkan untuk kebutuhan budi daya di dalam negeri dan tidak untuk diekspor. Kondisi ini menyebabkan permintaan benih bening lobster menurun, sedangkan pada sisi yang lain aktivitas budi daya lobster di Indonesia relatif masih belum berkembang.

Permasalahan sosial dalam pemanfaatan sumber daya BBL di Indonesia, antara lain, potensi konflik dengan pelaku usaha lain yang terdampak oleh keberadaan rakit untuk penangkapan BBL yang dianggap mengganggu jalur transportasi maupun daerah penangkapan ikan nelayan yang lain pada beberapa wilayah tertentu. Konflik yang dialami nelayan BBL terutama terjadi ketika saat masih ada kebijakan pelarangan pemanfaatan komoditas BBL. Konflik yang terjadi terutama dengan aparat pengawasan karena praktik pemanfaatan BBL dilakukan secara sembunyi-sembunyi pada saat tersebut.

Permasalahan ekonomi dalam pemanfaatan sumber daya BBL, antara lain, keterbatasan modal usaha yang dimiliki oleh nelayan BBL, selain itu ketergantungan komoditas BBL sebagai komoditas ekspor menyebabkan fluktuasi harga BBL sangat dipengaruhi dari permintaan ekspor. Ketika terjadi kendala dalam ekspor maka harga BBL di tingkat nelayan juga akan turun secara drastis karena kurangnya permintaan BBL. Harga BBL juga mengalami fluktuasi yang tinggi, khususnya harga biasanya sangat rendah ketika musim BBL. Harga BBL yang rendah di sisi yang lain diharapkan oleh pembudi daya lobster sehingga mengurangi biaya operasional usaha. Petersen *et al.* (2013) menyebutkan bahwa harga benih, ketersediaan benih, dan modal menjadi permasalahan yang dihadapi oleh pembudi daya lobster di Indonesia.

Permasalahan ekologi dalam pemanfaatan BBL, antara lain, semakin banyaknya nelayan yang tertarik untuk melakukan penangkapan BBL berdampak pada upaya pemanfaatan BBL yang berlebih sehingga dapat mengganggu keberlanjutan pemanfaatan BBL. Permasalahan pengelolaan lobster di Banyuwangi hampir sama dengan beberapa lokasi sentra lobster di lokasi lain. Erlania *et al.* (2016) yang melakukan penelitian terkait status pemanfaatan lobster di Lombok menyebutkan bahwa isu permasalahan dalam pengelolaan lobster adalah semakin meningkatnya aktivitas penangkapan, harga benih untuk pembudi daya menjadi mahal, teknologi budi daya yang minim sehingga budi daya kurang berkembang, dan banyaknya KJA lobster yang tidak diusahakan dengan optimal. Susanti *et al.* (2017) menyebutkan bahwa komponen benih lobster menjadi variabel yang paling berpengaruh dalam usaha budi daya lobster, sehingga jaminan ketersediaan benih lobster bagi pembudi daya diharapkan dapat mempercepat perkembangan budi daya lobster di Indonesia. Setidaknya terdapat 40 jenis lobster yang

ditangkap di dunia, jenis *P. ornatus* saat ini menjadi favorit dalam budi daya, namun pembenihan saat ini masih terbatas pada skala laboratorium dan pengembangan dalam skala komersial belum bisa dilakukan (Smith *et al.*, 2017).

POTENSI DAN PELUANG PENGEMBANGAN BUDI DAYA LOBSTER

Kabupaten Banyuwangi mempunyai garis pantai sepanjang 175,8 km yang berada di 11 kecamatan, 3 (tiga) kecamatan menghadap Samudra Hindia, 7 (tujuh) kecamatan menghadap Selat Bali, dan 1 (satu) kecamatan menghadap Laut Jawa (Amalia *et al.*, 2019). Beberapa lokasi di Kabupaten Banyuwangi berpotensi untuk dikembangkan usaha budi daya laut. Hidayah *et al.* (2020) menyebutkan Kecamatan Wongsorejo dan Muncar, Kabupaten Banyuwangi mempunyai potensi yang baik untuk dikembangkan budi daya laut. Radiarta *et al.* (2005) menyebutkan bahwa terdapat luasan 204 hektar yang dapat dikembangkan budi daya laut di Teluk Pangpang.

Budi daya lobster merupakan peluang usaha bagi masyarakat pesisir karena dapat dilakukan dengan teknologi sederhana, modal tidak terlalu besar, dan dukungan ketersediaan benih (Erlania *et al.*, 2016). BBL yang ditangkap oleh nelayan di Indonesia jika dioptimalkan untuk usaha budi daya maka dapat dihasilkan lebih dari 12.500 ton lobster ukuran pasar dan memberikan manfaat sosial dan ekonomi bagi ribuan rumah tangga (Priyambodo *et al.*, 2020).

Hasil penelitian Listyaningsih (2021) menyebutkan bahwa usaha budi daya lobster dengan keramba jaring dasar sebanyak 2 (unit) dengan nilai investasi 12,5 juta rupiah dan total biaya sebesar 21,7 juta rupiah per siklus produksi (6 bulan), menghasilkan keuntungan usaha 38,2 juta rupiah. Budi daya lobster pada dua unit keramba tersebut dihasilkan dari penebaran benih lobster sebanyak 980 ekor dengan ukuran 70 gram per ekor dan panen sebanyak 150 kilogram lobster dengan ukuran 170 gram per ekor. Besarnya keuntungan yang diperoleh dari usaha budi daya merupakan peluang mata pencaharian bagi masyarakat pesisir di Kabupaten Banyuwangi, khususnya pada lokasi yang sesuai untuk pengembangan budi daya lobster.

Pengembangan budi daya lobster dapat menggunakan media keramba jaring apung maupun jaring dasar menyesuaikan karakteristik lokasi budi daya berdasarkan kecepatan

arus dan topografi laut. Zulham & Nasution (2016) menyebutkan bahwa budi daya lobster menggunakan media kolam di tepi laut dan perangkat yang ditenggelamkan di pantai sudah berkembang di Simeleu. Dari sisi teknik budi daya lobster, Slamet *et al.* (2016) menyebutkan bahwa budi daya lobster di bak beton dengan sistem baterai/individu lebih menguntungkan dibanding dengan sistem massal. Budi daya lobster juga bisa dilakukan pada keramba jaring apung secara terintegrasi dengan abalon (Setyowati *et al.*, 2013).

Potensi luasan lahan yang dapat digunakan untuk pengembangan budi daya lobster didukung dengan ketersediaan pakan dan sumber daya manusia yang ada merupakan modal dasar dalam pengembangan budi daya lobster di Banyuwangi. Program kebijakan yang mendukung dan pemetaan kesesuaian lokasi dan teknologi budi daya yang digunakan merupakan langkah awal dalam pengembangan budi daya lobster lebih lanjut. Kelembagaan permodalan, produksi, dan pemasaran selanjutnya dapat dioptimalkan dalam mengakselerasi perkembangan budi daya lobster di Banyuwangi. Perkembangan budi daya lobster dapat menjadi pengungkit bagi perkembangan usaha penangkapan BBL, penyedia sarana produksi budi daya, pemasaran hasil budi daya, dan jasa/usaha pendukung terkait.

PENUTUP

Pelaku usaha penangkapan BBL di Banyuwangi pada umumnya sudah mempunyai sumber mata pencaharian yang lain baik sebagai nelayan maupun usaha di luar perikanan sehingga pada dasarnya tidak mempunyai ketergantungan yang tinggi terhadap sumber daya benih bening lobster. Latar belakang pendidikan pelaku usaha didominasi dengan pendidikan yang rendah, yaitu lulusan sekolah dasar sehingga peluang untuk mendapatkan alternatif usaha sebagai sumber penghidupan yang baik relatif sedikit. Usaha penangkapan BBL di Banyuwangi memberikan nilai manfaat yang besar bagi nelayan ditunjukkan dengan nilai keuntungan usaha yang tinggi. Permasalahan regulasi yang membatasi penangkapan BBL menyebabkan menurunnya pendapatan nelayan BBL namun pada sisi yang lain diharapkan menjamin keberlanjutan sumber daya lobster. Bentuk pembatasan pemanfaatan BBL agar memberikan manfaat optimal baik dari sisi ekonomi dan ekologi dapat dilakukan dengan membatasi jumlah pelaku usaha penangkapan BBL maupun pembatasan waktu penangkapan BBL.

Pengembangan usaha budi daya lobster dengan mengoptimalkan kesesuaian lokasi budi daya, ketersediaan benih, dan pakan diharapkan menjadi salah satu pengungkit perekonomian wilayah khususnya di pesisir Kabupaten Banyuwangi dengan mempertimbangkan keberlanjutan sumber daya ikan.

Pembinaan nelayan BBL dalam rangka peningkatan kapasitas usaha diperlukan untuk mendukung perkembangan pemanfaatan sumber daya rajungan baik dari sisi teknis maupun manajemen usahanya. Perkembangan usaha penangkapan BBL diharapkan diikuti dengan pengembangan usaha budi daya lobster sehingga nilai tambah lobster bisa dinikmati masyarakat Banyuwangi. Dukungan pengembangan budi daya dapat dilakukan dengan penjaminan ketersediaan benih lobster bagi pembudi daya dengan harga yang terjangkau dan efisien secara teknis.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis mengucapkan terima kasih kepada Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan atas dukungan anggaran dalam pelaksanaan penelitian ini. Ucapan terima kasih juga peneliti sampaikan kepada tim peneliti *open closed season* rajungan dan benih bening lobster; penyuluh yang membantu pelaksanaan penelitian di Kabupaten Banyuwangi; serta nelayan atau informan yang membantu kelancaran penelitian ini.

PERNYATAAN KONTRIBUSI PENULIS

Penulis pertama, kedua, dan ketiga pada artikel ini merupakan kontributor utama yang terlibat mulai dari penyusunan desain penelitian, pengumpulan data, pengolahan data, dan analisis data hasil penelitian. Adapun penulis keempat dan kelima dalam artikel ini merupakan kontributor anggota yang memberikan masukan dan pendampingan terkait konsep pengelolaan lobster terkait dengan artikel ini mulai dari persiapan, pengumpulan, dan analisis data penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

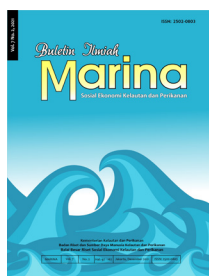
- Adhiatma, F., & Putranti, I. R. (2019). Efektivitas (RPOA) regional plan of action dalam penanggulangan iuu fishing (Studi kasus: Penyulundupan ilegal benih lobster Indonesia ke Vietnam. *Journal of International Relations*, 5(4), 780–788.
- Amalia, F. R., Wijayanti, T., & Rahayu, N. S. (2019). Pemetaan dan peningkatan kualitas layanan jasa wisata Pantai Cemara Banyuwangi. *Journal*

of Tourism and Creativity, 2(2), 178–189. <https://doi.org/10.19184/jtc.v2i2.13848>

- Barrett, C. B., Reardon, T., & Webb, P. (2001). Nonfarm income diversification and household livelihood strategies in rural Africa: Concepts, dynamics, and policy implications. *Food Policy*, 26(4), 315–331. [https://doi.org/10.1016/S0306-9192\(01\)00014-8](https://doi.org/10.1016/S0306-9192(01)00014-8)
- Dao, H. T., & Jones, C. (2015). 2.2 *Census of the lobster seed fishery of Vietnam*. Spiny Lobster Aquaculture Development in Indonesia, Vietnam and Australia, 20.
- Erlania, E., Radiarta, I. N., & Haryadi, J. (2016). Status pengelolaan sumberdaya benih lobster untuk mendukung perikanan budi daya: Studi kasus perairan Pulau Lombok. *Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia*, 8(2), 85–96. <http://dx.doi.org/10.15578/jkpi.8.2.2016.85-96>
- Erlania, E., Radiarta, I. N., & Sugama, K. (2014). Dinamika kelimpahan benih lobster (*Panulirus* spp.) di Perairan Teluk Gerupuk, Nusa Tenggara Barat: Tantangan pengembangan teknologi budidaya lobster. *Jurnal Riset Akuakultur*, 9(3), 475–486. <http://dx.doi.org/10.15578/jra.9.3.2014.475-486>
- Hidayah, Z., Arisandi, A., & Wardhani, M. K. (2020). Pemetaan kesesuaian perairan untuk budi daya laut di perairan pesisir Kabupaten Situbondo dan Banyuwangi Jawa Timur. *Rekayasa*, 13(3), 307–316.
- Hilal, K., & Fachri, Y. (2016). Kepentingan Indonesia melarang ekspor benih lobster ke Vietnam tahun 2015. *JOM FISIP*, 3(2), 1–15.
- Jiao, X., Pouliot, M., & Walelign, S. Z. (2017). Livelihood strategies and dynamics in rural Cambodia. *World Development*, 97, 266–278. <http://dx.doi.org/10.1016/j.worlddev.2017.04.019>
- Jones, C. M. (2018). Progress and obstacles in establishing rock lobster aquaculture in Indonesia. *Bulletin of Marine Science*, 94(3), 1223–1233. <https://doi.org/10.5343/bms.2017.1157>
- Jones, C. M., Le Anh, T., & Priyambodo, B. (2019). *Lobster aquaculture development in Vietnam and Indonesia*. Dalam: Radhakrishnan E., Phillips B., Achamveetil G. (eds). *Lobsters: Biology, Fisheries and Aquaculture*, 541–570. Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-32-9094-5_12
- Junaidi, M., Cokrowati, N., Diniarti, N., Setyono, B. D. H., & Mulyani, L. F. (2021). Hubungan suhu permukaan laut dan klorofil-a dengan hasil tangkapan benih lobster di perairan selatan Pulau Lombok. *Rekayasa*, 14(1), 57–67. <http://dx.doi.org/10.21107/rekayasa.v14i1.9055>
- Kurniawan, D., Oktaviani, R., Sanim, B., & Daryanto, H. K. (2017). Pengambilan keputusan waktu panen

- pada usaha pembesaran lobster di Pulau Lombok Provinsi NTB. *Jurnal Manajemen & Agribisnis*, 14(2), 138–151. <http://dx.doi.org/10.17358/JMA.14.2.138>
- Listyaningsih, L. (2021). *Studi perbandingan kelayakan finansial pembesaran lobster (Panulirus sp) pada bak beton dan keramba jaring dasar* [Skripsi, UIN Sunan Ampel Surabaya]. Digital Library UIN Sunan Ampel Surabaya. <http://digilib.uinsby.ac.id/49568>
- Nielsen, Ø. J., Rayamajhi, S., Uberhuaga, P., Meilby, H., & Smith-Hall, C. (2013). Quantifying rural livelihood strategies in developing countries using an activity choice approach. *Agricultural Economics*, 44(1), 57–71. <https://doi.org/10.1111/j.1574-0862.2012.00632.x>
- Nurfiarini, A., Wijaya, D., Mujiyanto, M., Satria, F., & Kartamiharja, E. S. (2016). Pendekatan sosial-ekologi untuk penilaian kesesuaian lokasi restocking lobster Pasir Panulirus homarus (Linnaeus, 1758) pada beberapa perairan di Indonesia. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*, 22(2), 123–138. <http://dx.doi.org/10.15578/jppi.22.2.2016.123-138>
- Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 1 Tahun 2015. (2015). *Penangkapan lobster (Panulirus spp.), kepiting (Scylla spp.), dan rajungan (Portunus pelagicus spp.)*. Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia.
- Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 12 Tahun 2020. (2020). *Pengelolaan lobster (Panulirus spp.), kepiting (Scylla spp.), dan rajungan (Portunus spp.) di wilayah negara Republik Indonesia*. Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia.
- Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 17 Tahun 2021. (2021). *Pengelolaan lobster (Panulirus spp.), kepiting (Scylla spp.), dan rajungan (Portunus spp.) di wilayah negara Republik Indonesia*. Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia.
- Petersen, Elizabeth, H., Jones, C., & Priyambodo, B. (2013). Bioeconomics of spiny lobster farming in Indonesia. *Asian Journal of Agriculture and Development*, 10(1), 25–39. <https://ajad.searca.org/article?p=365>
- Priyambodo, B., Jones, C. M., & Sammut, J. (2020). Assessment of the lobster puerulus (Panulirus homarus and Panulirus ornatus, Decapoda: Palinuridae) resource of Indonesia and its potential for sustainable harvest for aquaculture. *Aquaculture*, 528, 1–17. <https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2020.735563>
- Radiarta, I. N., Saputra, A., & Priono, B. (2005). Identifikasi kelayakan lahan budi daya ikan dalam keramba jaring apung dengan aplikasi sistem informasi geografis di Teluk Pangpang, Jawa Timur. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*, 11(5), 31–41. <http://dx.doi.org/10.15578/jppi.11.5.2005.31-41>
- Rossa, S., Wimasari, S. G. T. V., Rahmawati, S., & Thomas, T. A. (2021). Kegagalan pasar di balik ekspor benih lobster di Indonesia. *Jurnal PolGov*, 3(1), 1–39. <https://doi.org/10.22146/polgov.v3i1.2195>
- Setyanto, A., Wiadnya, D. G. R., & Nugroho, C. (2019). *Biodiversity of lobster (Panulirus) from Eastern Indian Ocean of Indonesia Waters*. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 546(2), 1–7. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/2F546/2F2/2F022024>
- Setyowati, D. N., Diniarti, N., & Waspodo, S. (2013). Budi daya lobster (Panulirus homarus) dan abalon (Haliotis sp.) dengan sistem integrasi di Perairan Teluk Ekas. *Jurnal Kelautan: Indonesian Journal of Marine Science and Technology*, 6(2), 137–141.
- Slamet, B., Giri, I. N. A., Haryanti, H., Rusdi, I., Andriyanto, W., & Permana, I. G. N. (2016). *Budi daya lobster pasir (Panulirus homarus) di bak beton dengan sistem massal dan baterai*. Prosiding Forum Inovasi Teknologi Akuakultur, 1(1), 479–486.
- Smith, G. G., Fitzgibbon, Q., Battaglene, S. C., Simon, C. J., Goulden, E. F., Cundy, D. J., Jeffs, A., & Carter, C. G. (2017). *The why, where, and how of spiny lobster aquaculture (Panulirus ornatus)*. The 11th International Conference and Workshop on Lobster Biology and Management.
- Sukma, F. R., & Dimiyati, A. (2021). Penegakan hukum terhadap penangkapan benih lobster secara illegal. *Hukum Responsif*, 12(1), 30–44.
- Susanti, E. N., Oktaviani, R., Hartoyo, S., & Priyarsono, D. S. (2017). Efisiensi teknis usaha pembesaran lobster di Pulau Lombok, Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Manajemen & Agribisnis*, 14(3), 230.
- Taridala, S. A. A., & Aslan, L. O. M. (2019). *Income and cost efficiency of lobster farming in Soropia, Southeast Sulawesi, Indonesia*. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 382(1), 1–8. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/382/1/012037>
- Wahyudin, R. A., Hakim, A. A., Qonita, Y., Boer, M., Farajallah, A., Mashar, A., & Wardiatno, Y. (2017). Lobster diversity of Palabuhanratu Bay, South Java, Indonesia with new distribution record of Panulirus ornatus, P. polyphagus and Parribacus antarcticus. *Aquaculture, Aquarium, Conservation & Legislation*, 10(2), 308–327.
- Zulham, A., & Nasution, Z. (2016). Bisnis lobster di

Simeulue: Keragaan perdagangan dan kebijakan inovasi budidaya. *Jurnal Kebijakan Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*, 6(2), 153–164.
<http://dx.doi.org/10.15578/jksekp.v6i2.3068>



BULETIN ILMIAH MARINA
SOSIAL EKONOMI KELAUTAN DAN PERIKANAN

<http://ejournal-balitbang.kkp.go.id/index.php/mra>

p-ISSN: 2502-0803

e-ISSN: 2541-2930

Nomor Akreditasi: 10/E/KPT/2019

Strategi Pengembangan Usaha Budi Daya Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*) di Daerah Perbatasan - Pulau Sebatik

Development Strategy of Seaweed (*Eucheuma cottonii*) Cultivation in Border Area - Sebatik Island

Syafrianto Sarmin, Muhammad Siri Dangnga, dan Andi Adam Malik*

Program Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Parepare

Jln. Jenderal Ahmad Yani Km. 6, Soreang, Pare-Pare 91112, Indonesia

Diterima tanggal: 18 Mei 2021; Diterima setelah perbaikan: 5 Desember 2021;

Disetujui terbit: 30 Desember 2021

ABSTRAK

Usaha budi daya rumput laut berperan penting pada peningkatan kesejahteraan masyarakat dan penyerapan tenaga kerja di daerah perbatasan Pulau Sebatik. Pembudi daya rumput laut menghadapi beberapa permasalahan, antara lain, permodalan, biaya produksi, permintaan pasar yang tidak stabil, akses informasi pasar, dan faktor kesehatan. Pembudi daya rumput laut juga berprofesi sebagai nelayan, pegawai, dan pedagang yang belum memiliki cukup pengetahuan dan keterampilan tentang teknis budi daya rumput laut. Penelitian ini bertujuan menganalisis tingkat kelayakan finansial dan strategi pengembangan usaha budi daya rumput laut di Pulau Sebatik. Pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei 2018 sampai Agustus 2019. Sampel dalam penelitian yang dipilih secara *purposive* (sengaja) terdiri dari 47 pelaku usaha budi daya rumput laut dan pihak-pihak yang terkait dengan usaha budi daya rumput laut, yaitu Dinas Perikanan, Badan Pusat Statistik, tenaga pendamping teknis perikanan, Camat Kecamatan Sebatik Barat, dan pedagang pengumpul. Data dianalisis menggunakan metode analisis finansial meliputi NPV, IRR, R/C Ratio, BEP, PBP, dan analisis SWOT. Hasil analisis finansial menunjukkan bahwa usaha budi daya rumput laut di Pulau Sebatik layak untuk dijalankan dengan perolehan NPV sebesar Rp32.004.226,58; IRR sebesar 12,12%; R/C Ratio sebesar 1,82; dan PP sebesar 3,9 tahun. Strategi yang diprioritaskan untuk diimplementasikan adalah meningkatkan dukungan pemerintah dalam kebijakan pemasaran dan perkembangan teknologi, mengadakan bibit varietas baru, serta mengoptimalkan ketersediaan tenaga kerja dan ketersediaan lahan yang didukung sumber daya yang terampil.

Kata kunci: kelayakan finansial; strategi; pengembangan; rumput laut; analisis SWOT

ABSTRACT

Seaweed cultivation business plays an important role in improving community welfare and employment on Sebatik Island. However, the seaweed farmers commonly faced problems, namely, financial capital, production costs, unstable market demand, access to market information, and health factors. Moreover, these seaweed farmers also have other jobs such as fishermen, employees, traders who do not have enough knowledge and skills for seaweed cultivation. This study aims to analyze the financial feasibility and determine the strategy for developing seaweed cultivation in Sebatik Island. The implementation of this research was carried out from May 2018 to August 2019. This research consisted of 47 seaweed cultivation business actors and parties related to the business, namely the Fisheries Services, Central Statistics Bureau, fishery technical assistants, Subdistrict Head of West Sebatik Subdistrict, and traders that were selected purposively. Data were analyzed using financial analysis methods including NPV, IRR, R/C Ratio, BEP, PP, and SWOT analysis. The financial analysis results showed that the seaweed farming business on Sebatik Island was feasible to run with the acquisition of an NPV Rp32,004,226.58, IRR 12.12%, R/C Ratio 1.82, and PP 3.9 years. The prioritized strategies to be

*Korespondensi penulis:

Email: andiadamalikhamzah@yahoo.co.id

DOI: <http://dx.doi.org/10.15578/marina.v7i2.9980>

implemented are increasing government support in marketing policies and technological developments, procuring new varieties of seeds, and optimizing the availability of labor and land availability supported by skilled resources.

Keywords: *financial feasibility; strategy; development; seaweed; SWOT analysis*

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Kesuksesan beberapa negara dalam pembangunan sektor kelautan dan perikanan, seperti Islandia, Norwegia, Thailand, dan Korea Selatan menjadi landasan pentingnya pembangunan sektor kelautan dan perikanan di Indonesia. Pembangunan kelautan dan perikanan di beberapa negara tersebut dapat berperan dalam peningkatan kesejahteraan rakyat, menyerap tenaga kerja, serta menumbuhkan ekonomi. Potensi sumber daya kelautan dan perikanan yang demikian besar menjadikan sektor kelautan dan perikanan sebagai penggerak utama pembangunan ekonomi nasional. Sektor kelautan dan perikanan sepatutnya dijadikan arus utama (*mainstream*) pembangunan nasional (Departemen Kelautan dan Perikanan, 2006).

Kabupaten Nunukan berada pada wilayah utara Provinsi Kalimantan Utara yang berbatasan langsung dengan Negara Malaysia. Kabupaten Nunukan memiliki luas wilayah sebesar 14.263,68 km² dan memiliki wilayah lautan seluas 1.408,758 km² sejauh 4 mil dari garis pantai terluar ke arah laut (Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Nunukan, 2015). Pulau Sebatik adalah salah satu pulau terluar dari wilayah NKRI, yang ditetapkan oleh pemerintah sebagai salah satu lokasi minapolitan di Indonesia (Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan No.KEP.32/MEN/2010). Pada perkembangannya, kegiatan budi daya rumput laut di Kabupaten Nunukan mengalami kemajuan pesat. Pembudi daya menggunakan jenis rumput laut *Eucheuma cottonii* untuk dibudidayakan di perairan Selat Sebatik dan perairan Pulau Nunukan (Shafitri *et al.*, 2020). Berkembangnya usaha budi daya rumput laut di Kabupaten Nunukan dan didukung oleh peluang ekonomi, menyebabkan adanya transformasi pekerjaan. Masyarakat nelayan yang dulu bekerja sebagai nelayan, sekarang mempunyai alternatif mata pencaharian dengan usaha budi daya rumput laut (Wijaya & Sari, 2018).

Pembudi daya rumput laut menggunakan sistem *longline* dengan hasil panen rumput laut

yang bervariasi. Pembudi daya rumput laut dapat menghasilkan bobot panen sekitar 13—15 kg setiap satu bentangan pada musim puncak. Sementara itu, pada kondisi musim tanam kurang bagus, satu bentangan hanya menghasilkan sekitar 5 kg. Pemeliharaan rumput laut membutuhkan waktu sekitar 45 hari per siklus tanam, kadang-kadang 50 hari karena kurangnya prasarana penjemuran rumput laut. Secara kuantitas, peningkatan jumlah produksi diikuti dengan meningkatnya luas kawasan budi daya. Produksi rumput laut Kabupaten Nunukan mencapai 3.000 ton kering/bulan, dan Pulau Sebatik berkontribusi produksi sebesar 30% (Radiarta *et al.*, 2016). Menurutnya, mengembangkan budi daya rumput laut adalah langkah operasional yang perlu dilakukan untuk membangun kemandirian dalam budi daya perikanan. Potensi pasar yang luas dan masih minimnya usaha budi daya rumput laut memberikan peluang yang cerah di masa mendatang untuk dikembangkan (Antowijoyo *et al.*, 2017).

Usaha budi daya rumput laut menguntungkan dan layak untuk diusahakan (Wahyuni *et al.*, 2021; Irmayani *et al.*, 2014; Paramita & Syachbrani, 2019; Risdiansyah, 2011; Lukman *et al.*, 2019; Ngamel, 2012). Meskipun usaha budi daya rumput laut ini menguntungkan, ada beberapa kendala dalam proses produksinya, antara lain, minimnya modal yang dimiliki oleh sebagian pembudi daya. Biaya produksi yang semakin meningkat diakibatkan oleh kurangnya tenaga kerja, pemasaran yang tidak stabil menyebabkan terjadinya permainan pasar yang dilakukan oleh penadah dengan cara menentukan tinggi rendahnya harga beli pada pembudi daya, akses informasi pasar yang masih lemah mengakibatkan pemasaran rumput laut masih dikuasai penuh oleh pedagang pengumpul. Hal ini dapat mengurangi aktivitas produksi rumput laut (Reski, 2013). Strategi pengembangan rumput laut *Eucheuma cottonii* telah banyak dilakukan di beberapa lokasi di perairan Indonesia seperti yang dikaji oleh Putri *et al.*, (2014); Suryawati dan Erlina, 2017); Nurdin *et al.* (2013); Patang (2014); Hadifa *et al.* (2017); serta Pandelaki (2012).

Analisis kelayakan finansial dan perumusan strategi pengembangan usaha yang tepat untuk

dapat diterapkan agar usaha budi daya rumput laut yang dikembangkan di Pulau Sebatik Kabupaten Nunukan dapat dilakukan secara berkelanjutan. Oleh karena itu, riset ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kelayakan finansial dan menentukan strategi pengembangan usaha budi daya rumput laut (*Eucheuma cottonii*) di daerah perbatasan di Pulau Sebatik.

Pendekatan Ilmiah

Pelaksanaan penelitian ini dimulai pada bulan Mei 2018 sampai Agustus 2019 di Pulau Sebatik Kabupaten Nunukan Propinsi Kalimantan Utara. Pemilihan lokasi penelitian dilakukan dengan pertimbangan bahwa pengembangan usaha budi daya rumput laut mulai terus berkurang seiring berjalannya waktu. Faktor alam yang baik seperti kondisi air laut yang mendukung pertumbuhan rumput laut, kondisi lahan untuk produksi rumput laut masih sangat memadai perlu mengembangkan usaha budi daya rumput laut

Penelitian ini dilakukan dengan metode deskriptif kualitatif dan kuantitatif dengan menggambarkan instrumen kuesioner dan wawancara (Arikunto, 2002). Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik Kabupaten Nunukan, jumlah populasi penelitian adalah warga rumah tangga perikanan budi daya rumput laut di Pulau Sebatik, yaitu 394. Sampel yang diambil adalah $12\% \times 394$ jumlah populasi = 47 warga rumah tangga perikanan budi daya rumput laut. Data yang dikumpulkan dari responden pembudi daya adalah data primer yang merupakan data yang diperoleh langsung dari lapangan berdasarkan pengamatan langsung, wawancara, dan diskusi dengan responden dan narasumber (Arikunto, 2002). Data sekunder diperoleh dari Dinas Pertanian, Ketahanan Pangan dan Perikanan serta data yang diambil dari Badan Pusat Statistik berupa jumlah populasi, letak geografis, keadaan penduduk, dan instansi yang terkait dengan penelitian ini. Metode pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan cara pengamatan, wawancara, dan *participatory rapid appraisal* (PRA) (Al Amin, 2011).

Ada 2 model analisis data yang digunakan pada penelitian ini, yaitu

1. Analisis Finansial

▪ Net Present Value (NPV)

$$NPV = \sum_{t=0}^{t=n} \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t} \dots \text{(Pasaribu et al., 2005)}$$

atau

$$NPV = \sum_{t=0}^{t=n} (B_t - C_t) (DF)$$

Kriteria:

NPV>0, maka proyek suatu usaha menguntungkan

NPV=0, maka proyek tidak untung dan tidak rugi

NPV<0, maka proyek suatu usaha merugikan

▪ Internal Rate of Return (IRR)

$$IRR = i' + \frac{NPV'}{NPV' - NPV''} (i'' - i')$$

..... (Pasaribu et al., 2005)

Kriteria:

IRR > tingkat suku bunga yang berlaku, maka usaha layak untuk dikembangkan

IRR < tingkat suku bunga yang berlaku, maka usaha tidak layak dikembangkan

▪ Net Revenue Cost Ratio (R/C Ratio)

Menurut Soekartawi (2003), Net Revenue Cost Ratio dapat dihitung dengan menggunakan rumus :

$$\frac{R}{C} \text{ Ratio} = \frac{\text{TotalPenerimaan}}{\text{TotalCost}}$$

Kriteria :

Net R/C > 0, maka usaha layak untuk dilanjutkan

Net R/C = 0, maka usaha impas

Net R/C < 0, maka usaha tidak layak untuk dikembangkan

▪ Break Event Point (BEP)/Titik Impas

Menurut, BEP dapat dihitung dengan dua cara dengan rumus dari Riyanto (2010) yaitu Atas dasar penjualan dalam unit:

$$BEP \text{ (unit)} = \frac{FC}{(P - VC)}$$

Atas dasar penjualan dalam rupiah:

$$BEP \text{ (Rp)} = \frac{FC}{1 - \frac{VC}{TR}}$$

Keterangan:

FC = Biaya Tetap (Rp)

VC = Biaya Variabel (Rp)

TR = Total Penerimaan (Rp)

▪ Payback Period

Payback Period (PP) dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut (Soekartawi, 2003):

$$PP = \frac{TC}{\text{Laba PerPanen}}$$

Keterangan:

TC = Total Investasi

2. Analisis SWOT

Metode analisis yang dilakukan pada analisis SWOT adalah menganalisis faktor internal dan eksternal, perhitungan skor faktor internal dan eksternal, analisis matriks IE, analisis matriks *space*, matriks *grand strategy*, matriks SWOT strategi pengembangan dan tahap keputusan untuk menentukan strategi yang diprioritaskan untuk diimplementasikan pada proses pengembangan usaha budi daya rumput laut. Analisis SWOT merupakan analisis kualitatif untuk mengidentifikasi berbagai faktor secara sistematis dan memformulasikan strategi suatu kegiatan. Analisis ini didasarkan pada logika yang memaksimalkan kekuatan (*strengths*) dan peluang (*opportunities*), namun secara bersamaan dapat meminimalkan kelemahan (*weakness*) dan ancaman (*threats*) (Rangkuti, 2008).

Pemberian bobot (nilai) dilakukan terhadap setiap unsur SWOT berdasarkan tingkat kepentingan dan kondisi kawasan atau wilayah untuk menentukan kebijakan yang terbaik. Bobot atau nilai yang diberikan berkisar 1—3. Unsur kekuatan dan peluang diberi nilai 1 berarti tidak penting/tidak besar, 2 berarti penting/besar, dan 3 berarti sangat penting/sangat besar. Unsur kelemahan dan ancaman diberi nilai sebaliknya, yaitu 1 sangat penting/sangat besar, 2 berarti penting/besar, dan 3 berarti tidak penting/tidak besar. Setelah masing-masing unsur SWOT diberi bobot atau nilai, unsur-unsur tersebut dihubungkan keterkaitannya untuk memperoleh beberapa strategi pengembangan (SO, ST, WO, dan WT). Bobot setiap strategi tersebut dijumlahkan untuk menghasilkan rangking strategi (Hartati, 2003).

Strategi yang dihasilkan terdiri dari beberapa alternatif strategi. Untuk menentukan prioritas strategi yang harus dipilih, maka dilakukan penjumlahan bobot yang berasal dari keterkaitan antara unsur-unsur kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman yang terdapat dalam alternatif strategi. Jumlah bobot akan menentukan rangking prioritas alternatif strategi pengembangan berkelanjutan budi daya rumput laut. Jumlah bobot yang paling tinggi dipilih sebagai strategi yang paling prioritas untuk dilakukan, sehingga pada akhirnya dapat meningkatkan kesejahteraan para petani pembudi daya khususnya dan masyarakat pesisir pada umumnya (Hartati, 2003). Teknik analisis yang didesain dalam membuat peringkat strategi yang digunakan untuk menghasilkan daftar prioritas

dan menentukan daya tarik relatif dari alternatif tindakan yang layak. Teknik ini adalah matriks perencanaan strategi kuantitatif atau *quantitatif strategy planning matrix* (QSPM).

KELAYAKAN USAHA BUDI DAYA RUMPUT LAUT

Biaya Tidak Tetap (*Variable Cost*)

Pengeluaran biaya tidak tetap pada usaha budi daya rumput laut di Pulau Sebatik mengikuti banyaknya tali bentangan yang dipasang setiap kali proses produksi. Semakin banyak jumlah tali bentangan yang dipasang oleh pembudi daya maka biaya tidak tetap akan semakin tinggi (Tabel 1).

Biaya Tetap (*Fixed Cost*)

Biaya tetap adalah biaya yang harus dikeluarkan oleh pembudi daya rumput laut di Pulau Sebatik dan tidak berpengaruh terhadap tingkat produksi. Rata-rata biaya tetap yang dikeluarkan oleh responden adalah nilai penyusutan alat yang digunakan disajikan pada Tabel 2.

Pendapatan Usaha Budi Daya Rumput Laut

Jumlah produksi yang dihasilkan dalam suatu kegiatan usaha dikalikan dengan harga yang berlaku di pasar disebut penerimaan usaha budi daya rumput laut. Sedangkan pendapatan bersih (*net income*) yang diperoleh pembudi daya rumput laut dikurang dengan total biaya yang dikeluarkan per musim tanam adalah pendapatan usaha budi daya rumput laut (Soekartawi, 2003). Adapun jumlah pendapatan pada usaha budi daya rumput laut di Pulau Sebatik disajikan pada Tabel 3.

Analisis Kelayakan Finansial Usaha Budi Daya Rumput Laut

Analisis kelayakan usaha pada usaha budi daya adalah bertujuan untuk mengukur tingkat kelayakan suatu usaha yang dijalankan oleh pembudi daya. Dalam proses analisis kelayakan, metode yang digunakan pada usaha budi daya rumput laut di Pulau Sebatik adalah metode penilaian investasi yang meliputi *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR), *R/C Ratio*, *Break Event Point* (BEP), dan *Payback of Period* (PBP). Hasil analisis kelayakan disajikan dalam Tabel 4.

Net Present Value (NPV) merupakan

Tabel 1. Rata-rata Biaya Variabel pada Usaha Budi Daya Rumput Laut di Pulau Sebatik.

Biaya Variabel	Jumlah	Harga Satuan (Rp)	Nilai (Rp)	Persentase (%)
Tenaga Kerja			2.236.170	75,38
- Upah Mengikat Bibit	204 Tali	10.000	2.036.170	
- Upah Menanam Bibit	1 Orang	100.000	100.000	
- Upah Panen	1 Orang	100.000	100.000	
Transportasi			437.871	14,76
- BBM Pengambilan Bibit			145.957	
- BBM Penanaman Bibit			145.957	
- BBM Panen			145.957	
Konsumsi			292.554	9,86
Konsumsi Tanam Bibit			146.277	
Konsumsi Panen			146.277	
Total			2.966.595,74	100,00

Sumber : Data Primer Diolah, 2019

Tabel 2. Rata-rata Biaya Penyusutan Pembudi Daya Responden pada Usaha Budi Daya Rumput Laut di Pulau Sebatik, Kalimantan Utara.

Nama Barang	Investasi	Nilai Awal (Rp)	Nilai Akhir (Rp)	Umur Ekonomis (Tahun)	Biaya Penyusutan (Rp/tahun)
Pondasi Penanaman		20.893.617,00	6.110.638,00	5	2.956.596,00
Tali Bantangan		9.872.340,00	3.543.617,00	5	1.265.745,00
Pelampung Jerigen		689.574,00	-	2,5	275.830,00
Pelampung Botol		3.156.383,00	-	2,5	1.275.319,00
Terpal		1.392.128,00	-	2	696.064,00
Perahu		37.962.963,00	9.555.556,00	9	3.051.852,00
Lantai Jemur		20.777.778,00	2.417.778,00	9	1.987.345,00
Pisau		50.000,00	-	5	10.000,00
Garpu Penjemur		100.000,00	-	5	20.000,00
Jumlah Biaya Penyusutan dalam 1 Tahun					11.538.751,00
Jumlah Biaya Penyusutan dalam 1 Kali Produksi					961.563,00

Sumber: Data Primer Diolah, 2018

Tabel 3. Rata-rata Penerimaan, Biaya Produksi, dan Pendapatan Pembudi Daya (Responden) pada Usaha Budi Daya Rumput Laut di Pulau Sebatik, Kalimantan Utara.

Uraian	Nilai Aktual Per Produksi	Jumlah Produksi (1 Tahun)	Nilai Dikonversi produksi Pertama
1 Penerimaan			
- Produksi (Kg)	524,68	6	3.148,08
- Harga Jual (Rp/Kg)	17.000,00		17.000
Rata-rata Penerimaan	Rp8.919.574,00		Rp53.517.444,00
2 Biaya Produksi			
- Biaya Variabel	Rp2.966.595,74	6	Rp17.799.574,44
- Biaya Tetap			Rp11.538.750,53
Total Biaya Produksi			Rp29.338.324,97
3 Pendapatan Bersih			Rp24.179.119,03

Sumber: Data Primer Diolah, 2018

manfaat bersih yang diterima oleh pembudi daya selama umur usaha budi daya rumput laut dengan tingkat *discount rate tertentu*. Hasil analisis nilai *Net Present Value* (NPV) pada usaha budi daya rumput laut di Pulau Sebatik sebesar Rp32.004.226,58 menunjukkan bahwa usaha tersebut memberikan manfaat yang positif pada tingkat suku bunga 6% sehingga memberikan kepastian bahwa usaha budi daya rumput laut di Pulau Sebatik dapat dilanjutkan. Nilai *Net Present Value* (NPV) pada usaha budi daya rumput laut di Pulau Sebatik lebih kecil dibandingkan dengan nilai *Net Present Value* (NPV) pada usaha budi daya rumput laut di wilayah pesisir Kecamatan Teluk Pandan Kabupaten Kutai Timur karena produksi rumput laut di wilayah pesisir Kecamatan Teluk Pandan Kabupaten Kutai Timur yang besar dibandingkan dengan produksi usaha budi daya rumput laut di Pulau Sebatik sehingga memberikan pendapatan yang besar pula (Radiarta *et al.*, 2016; Kailola *et al.*, 2016; Reski, 2013).

Tabel 4. Hasil Analisis Kelayakan Finansial Usaha Budi Daya Rumput Laut di Pulau Sebatik, Kalimantan Utara.

No	Kriteria Investasi	Nilai
1	Net Present Value (NPV)	Rp32.004.226,58
2	Internal Rate of Return (IRR)	12,12 %
3	R/C Ratio	1,82
4	Break Event Point (BEP) Unit (kg)	1.725,78
5	Break Event Point (BEP) Nilai (Rp)	Rp 29.338.324,97
6	Payback Period (PBP)	3,9

Sumber: Data Primer Diolah, 2018

Internal Rate of Return (IRR) adalah indikator efisiensi dari suatu investasi. Hasil dari analisis *Internal Rate of Return* (IRR) menyampaikan bahwa investasi yang dilakukan pada suatu usaha dalam keadaan efisien apabila menunjukkan hasil analisis yang lebih tinggi dari tingkat suku bunga yang berlaku. Hasil analisis *Internal Rate of Return* (IRR) usaha budi daya rumput laut di Pulau Sebatik, diperoleh 12,12% yang membuktikan bahwa hasil tersebut masih lebih menguntungkan daripada disimpan di bank dengan tingkat suku bunga sampai 12,12%, berarti investasi pada usaha budi daya rumput laut layak untuk dijalankan (Nur *et al.*, 2019).

Analisis R/C Ratio merupakan perbandingan

antara pendapatan atau penerimaan bersih dengan total biaya. Hasil analisis dari R/C *Ratio* mencerminkan berapa rasio keuntungan yang diperoleh pembudi daya sehingga dapat ditentukan layak atau tidaknya suatu usaha dijalankan. R/C *Ratio* usaha budi daya rumput laut di Pulau Sebatik adalah sebesar 1,82. R/C *Ratio* pada usaha budi daya rumput laut di Pulau Sebatik lebih tinggi dari R/C *Ratio* pada usaha budi daya rumput laut di Kabupaten Jeneponto sebesar 1,79 (Irmayani *et al.*, 2014). Hal ini dapat terjadi karena rata-rata jumlah selisih antara penerimaan dan total biaya pada usaha budi daya rumput laut di Pulau Sebatik lebih besar dari jumlah selisih antara penerimaan dan total biaya pada usaha budi daya rumput laut di Kabupaten Jeneponto. R/C *Ratio* pada usaha budi daya rumput laut di Pulau Sebatik lebih besar dari 1 yang membuktikan bahwa usaha ini dalam kategori layak untuk dikembangkan. Setiap pengeluaran Rp1,00 akan menghasilkan keuntungan sebesar Rp1,82 dalam proses produksi rumput laut.

Break Event Point (BEP) merupakan analisis yang digunakan untuk mengetahui titik impas pada suatu usaha budi daya rumput laut dan terdapat 2 jenis titik impas, yaitu titik impas unit (kg) dan titik impas nilai. Hasil analisis *Break Event Point* (BEP) unit pada usaha budi daya rumput laut di Pulau Sebatik sebanyak 1.725,78 kg menunjukkan bahwa titik impas pada usaha budi daya rumput laut di Pulau Sebatik pembudi daya tercapai di saat produksi tiap tahun mencapai 1.725,78 kg. Hasil analisis *Break Event Point* (BEP) nilai pada usaha budi daya rumput laut di Pulau Sebatik sebesar Rp29.338.324,97. Hal ini menunjukkan bahwa titik impas pada usaha budi daya rumput laut di Pulau Sebatik tercapai dalam satu tahun sebesar Rp29.338.324,97. Hal ini searah dengan hasil penelitian (Marak *et al.*, 2018)

Payback Period (PP) adalah analisis yang menentukan berapa lama masa produksi rumput laut untuk mengembalikan modal atau investasi usaha pada usaha budi daya rumput laut. Nilai *Payback Period* (PP) dari analisis usaha budi daya rumput laut di Pulau Sebatik adalah 3,9 tahun yang berarti pembudi daya dapat mengembalikan modal usaha atau investasi dalam jangka waktu tiga tahun sembilan bulan, sehingga usaha ini berpeluang dan layak untuk dilanjutkan (Marak *et al.* 2018).

STRATEGI PENGEMBANGAN USAHA BUDI DAYA RUMPUT LAUT

Analisis SWOT berperan dalam penetapan beberapa strategi dengan metode perbandingan antara faktor eksternal usaha budi daya rumput

laut berupa peluang dan ancaman dengan faktor internal usaha berupa kekuatan serta kelemahan usaha (Tabel 5).

Alternatif strategi pengembangan yang dihasilkan diuraikan sebagai berikut :

1) Strategi SO (*Strengths - Opportunities*)

Strategi SO merupakan strategi yang

disusun berdasarkan pertimbangan-pertimbangan faktor kekuatan (*Strengths*) yang dimiliki oleh usaha dengan peluang (*Opportunities*) yang datang dari luar usaha yang selanjutnya digunakan untuk mengembangkan usaha budi daya rumput laut di Pulau Sebatik.

Berdasarkan pertimbangan dari 10 faktor yang ada, dihasilkan 2 alternatif strategi yang

Tabel 5. Matriks SWOT pada Usaha Budi Daya Rumput Laut di Pulau Sebatik.

IFAS EFAS	Kekuatan (<i>Strengths/S</i>)	Kelemahan (<i>Weaknesses/W</i>)
	1. Ketersediaan tenaga kerja 2. Pemasaran mudah 3. Ketersediaan lahan 4. Memiliki sumber daya yang trampil 5. Dukungan pemerintah	1. Bibit kurang sehat 2. Ketersediaan bibit baru 3. Teknologi budi daya 4. Kelembagaan pembudi daya 5. Ketersediaan modal
Peluang (<i>Opportunities / O</i>)	Strategi SO	Strategi WO
1. Peningkatan kesejahteraan masyarakat 2. Adanya industri rumput laut 3. Perkembangan teknologi 4. Pasar terbuka luas 5. Kebutuhan konsumsi rumput laut yang semakin meningkat	1. Mengoptimalkan ketersediaan tenaga kerja dan ketersediaan lahan yang didukung sumber daya yang terampil untuk meningkatkan jumlah produksi sehingga dapat memenuhi kebutuhan konsumen yang semakin meningkat. 2. Meningkatkan dukungan pemerintah dalam kebijakan pemasaran dan perkembangan teknologi sehingga pasar semakin terbuka luas dan meningkatkan jumlah produksi industri rumput laut dapat masuk untuk memenuhi peningkatan kesejahteraan masyarakat.	1. Mengadakan bibit varietas baru yang ditemukan melalui teknologi yang mutakhir untuk mengatasi bibit yang kurang sehat sehingga meningkatkan kualitas dan jumlah produksi serta memiliki pangsa pasar luas yang berdampak pada peningkatan kesejahteraan pembudi daya rumput laut. 2. Mengoptimalkan kelembagaan pembudi daya untuk menciptakan kerjasama dalam mengatasi masalah ketersediaan modal sehingga terjadi peningkatan jumlah produksi untuk memenuhi kebutuhan konsumsi.
Ancaman (<i>Threats/T</i>)	Strategi ST	Strategi WT
1. Fluktuasi harga 2. Jatuhnya harga jual 3. Penyakit gatal-gatal pada pembudi daya 4. Arus laut deras dan ombak besar pada bulan tertentu 5. Serangan hama lumut dan tiram	1. Meningkatkan dukungan SDM yang terampil melalui pelatihan dan penyuluhan untuk mengatasi ancaman arus laut dan ombak besar pada bulan tertentu dan mengatasi ancaman serangan hama lumut dan tiram. 2. Meningkatkan dukungan pemerintah melalui sosialisasi kesehatan untuk mengatasi ancaman penyakit gatal-gatal pada pembudi daya dan melalui pelatihan/ penyuluhan peningkatan kualitas produk serta manajemen pasar sehingga mampu menghindari ancaman fluktuasi harga dan jatuhnya harga jual.	1. Adanya bibit varietas baru untuk mengatasi serangan hama lumut dan tiram serta mampu bertahan terhadap arus laut dan guncangan ombak yang besar sehingga penyakit gatal-gatal pada pembudi daya yang disebabkan oleh lumut dapat teratasi. 2. Mengoptimalkan kelembagaan pembudi daya sebagai wadah penghubung dengan instansi terkait untuk menetapkan kebijakan tentang standar harga sehingga ancaman fluktuasi harga dan jatuhnya harga jual dapat diatasi.

Sumber: Data Primer Diolah, 2018

layak, yaitu: (1) Mengoptimalkan ketersediaan tenaga kerja dan ketersediaan lahan yang didukung sumber daya yang terampil untuk meningkatkan jumlah produksi sehingga dapat memenuhi kebutuhan konsumen yang semakin meningkat; (2) Meningkatkan dukungan pemerintah dalam kebijakan pemasaran dan perkembangan teknologi sehingga pasar semakin terbuka luas dan meningkatkan jumlah produksi industri rumput laut dapat masuk untuk memenuhi peningkatan kesejahteraan masyarakat.

2) Strategi WO (*Weaknesess - Opportunities*)

Strategi WO merupakan strategi yang disusun berdasarkan pertimbangan-pertimbangan faktor kelemahan (*Weaknesess*) yang dimiliki oleh usaha dengan peluang (*Opportunities*) yang datang dari luar usaha yang selanjutnya digunakan untuk mengembangkan usaha budi daya rumput laut di Pulau Sebatik.

Berdasarkan pertimbangan dari 10 faktor yang ada, dihasilkan 2 alternatif strategi yang layak, yaitu: (1) Mengadakan bibit varietas baru yang ditemukan melalui teknologi yang mutakhir untuk mengatasi bibit yang kurang sehat sehingga meningkatkan kualitas dan jumlah produksi serta memiliki pangsa pasar luas yang berdampak pada peningkatan kesejahteraan pembudi daya rumput laut, (2) Mengoptimalkan kelembagaan pembudi daya untuk menciptakan kerja sama dalam mengatasi masalah ketersediaan modal sehingga terjadi peningkatan jumlah produksi untuk memenuhi kebutuhan konsumsi.

3) Strategi ST (*Strengths - Threats*)

Strategi ST merupakan strategi yang disusun berdasarkan pertimbangan-pertimbangan faktor kekuatan (*Strengths*) yang dimiliki oleh usaha dengan ancaman (*Threats*) yang datang dari luar usaha yang selanjutnya digunakan untuk mengembang usaha budi daya rumput laut di Pulau Sebatik.

Berdasarkan pertimbangan dari 10 faktor yang ada, dihasilkan 2 alternatif strategi yang layak, yaitu : (1), Meningkatkan dukungan SDM yang terampil melalui pelatihan dan penyuluhan untuk mengatasi ancaman arus laut dan ombak besar pada bulan tertentu dan mengatasi ancaman serangan hama lumut dan tiram; (2) Meningkatkan dukungan pemerintah melalui sosialisasi kesehatan untuk mengatasi ancaman penyakit gatal-gatal pada pembudi daya dan melalui pelatihan/

penyuluhan peningkatan kualitas produk serta manajemen pasar sehingga mampu menghindari ancaman fluktuasi harga dan jatuhnya harga jual.

4) Strategi WT (*Weaknesses - Threats*)

Strategi ST merupakan strategi yang disusun berdasarkan pertimbangan-pertimbangan faktor kelemahan (*Weaknesses*) yang dimiliki oleh usaha dengan ancaman (*Threats*) yang datang dari luar usaha yang selanjutnya digunakan untuk mengembang usaha budi daya rumput laut di Pulau Sebatik.

Berdasarkan pertimbangan dari 10 faktor yang ada, dihasilkan 2 alternatif strategi yang layak, yaitu: (1) Pengadaan bibit varietas baru untuk mengatasi serangan hama lumut dan tiram serta mampu bertahan terhadap arus laut dan guncangan ombak yang besar sehingga penyakit gatal-gatal pada pembudi daya yang disebabkan oleh lumut dapat teratasi. Mengoptimalkan kelembagaan pembudi daya sebagai wadah penghubung dengan instansi terkait untuk menetapkan kebijakan tentang standar harga sehingga ancaman fluktuasi harga dan jatuhnya harga jual dapat diatasi. (2) Mengoptimalkan kelembagaan pembudi daya sebagai wadah penghubung dengan instansi terkait untuk menetapkan kebijakan tentang standar harga sehingga ancaman fluktuasi harga dan jatuhnya harga jual dapat diatasi.

Hasil dari perhitungan TAS (*Total Attractive Score*) menunjukkan bahwa prioritas strategi yang paling terbaik yang dapat dilakukan saat ini adalah meningkatkan dukungan pemerintah melalui sosialisasi kesehatan untuk mengatasi ancaman penyakit gatal-gatal pada pembudi daya dan melalui pelatihan/penyuluhan peningkatan kualitas produk serta manajemen pasar sehingga mampu menghindari ancaman fluktuasi harga dan jatuhnya harga jual dengan nilai TAS tertinggi adalah 6,7566.

Berdasarkan hasil analisis Tabel 6, QSPM tiga pilihan strategi prioritas yang memiliki peringkat tertinggi, antara lain,

1. Meningkatkan dukungan pemerintah dalam kebijakan pemasaran dan perkembangan teknologi.

Usaha budi daya yang ingin berkembang harus ditunjang oleh pangsa pasar yang ideal. Harga pasar rumput laut di Pulau Sebatik yang seringkali terjadi fluktuasi bahkan terjadi penurunan harga yang drastis menyebabkan kurangnya

pendapatan pembudi daya. Untuk menangani permainan harga oleh pedagang perlu adanya penegasan tentang kebijakan standar harga yang ditetapkan oleh instansi terkait dan diperlukan dukungan pemerintah dalam hal pembentukan lembaga untuk penyediaan saprodi sehingga mempermudah pembudi daya dalam proses produksi, siap membeli hasil panen pembudi daya rumput laut apabila terjadi penurunan harga yang drastis untuk menjaga stabilitas pendapatan pembudi daya dan menjembatani pemasaran hasil produksi rumput laut dengan pihak swasta sesuai standar atau kualitas yang ditetapkan sehingga dapat meningkatkan harga rumput laut. Perkembangan usaha juga ditunjang oleh teknologi yang digunakan, instansi terkait perlu memberikan informasi teknologi terbaru yang dapat digunakan untuk pengembangan usaha.

Peningkatan teknologi budi daya adalah hal yang dibutuhkan pembudi daya untuk meningkatkan produksi rumput laut. Oleh sebab itu, dibutuhkan peran pemerintah untuk memfasilitasi teknologi budi daya yang telah digunakan sebagian pembudi daya rumput laut di luar Pulau Sebatik, contohnya penggunaan pupuk organik khusus untuk rumput laut untuk meningkatkan produksi rumput laut seperti yang telah dicobakan oleh Supriadi (2017).

2. Mengadakan bibit varietas baru yang ditemukan melalui teknologi yang mutakhir untuk penanganan bibit yang kurang sehat

Produk yang berkualitas tinggi adalah nilai jual bagi pembudi daya rumput laut. Untuk menghasilkan

produk yang berkualitas tinggi dibutuhkan proses budi daya yang optimal dengan menggunakan alat dan bahan yang berkualitas. Salah satu bahan yang harus diperhatikan kualitasnya adalah bibit rumput laut. Pada saat ini bibit rumput laut yang biasanya digunakan oleh pembudi daya adalah bibit turunan dari rumput laut yang telah ditanam sebelumnya sehingga kadangkala menyebabkan produksi menurun dikarenakan faktor usia rumput laut yang berulang-ulang dijadikan sebagai bibit. Seharusnya, bibit yang digunakan adalah F1 atau yang bersumber dari kultur jaringan. Hal ini sesuai dengan penelitian Pong-Masak *et al.* (2011); Parenrengi, (2013); Pong-Masak *et al.* (2013); Pong-Masak dan Parenrengi (2014); Pong-Masak dan Priono (2015); Pong-Masak dan Simatupang (2017); Pong-Masak dan Sarira (2018); serta Parenrengi *et al.* (2016).

Strategi pengadaan bibit baru hendaknya menjadi bagian penting yang harus dilakukan oleh usaha budi daya rumput laut di Pulau Sebatik. Bibit yang baru dan memiliki keunggulan tersendiri untuk menjamin kualitas produksi dan juga kuantitas produksi. Kualitas produksi rumput laut merupakan langkah yang sangat efektif untuk menjaga kepuasan para konsumen karena sebagian besar konsumen menjadikan kualitas produksi sebagai dasar penetapan harga.

3. Mengoptimalkan ketersediaan tenaga kerja dan ketersediaan lahan yang didukung sumber daya yang terampil.

Lokasi penelitian terletak di Kecamatan

Tabel 6. Hasil Analisis *Quantitatif Strategy Planning Matrix* (QSPM) dan Peringkat Prioritas Usaha Budi Daya Rumput Laut di Pulau Sebatik.

	Alternatif Strategi	TAS	Skala Prioritas
1.	Mengoptimalkan ketersediaan tenaga kerja dan ketersediaan lahan yang didukung sumber daya yang terampil	6,2729	3
2.	Meningkatkan dukungan pemerintah dalam kebijakan pemasaran dan perkembangan teknologi	6,7566	1
3.	Mengadakan bibit varietas baru yang ditemukan melalui teknologi yang mutakhir untuk penanganan bibit yang kurang sehat	6,7315	2
4.	Mengoptimalkan kelembagaan pembudi daya untuk menciptakan kerjasama	6,1786	6
5.	Meningkatkan dukungan SDM yang terampil melalui pelatihan dan penyuluhan	6,2353	5
6.	Sosialisasi dan penyuluhan kesehatan tentang serangan ubur-ubur di lokasi budi daya rumput laut yang menyebabkan penyakit gatal – gatal pada pembudi daya dan cara pencegahannya.	5,9794	8
7.	Pengadaan bibit varietas baru untuk mengatasi serangan hama lumut dan tiram serta mampu bertahan terhadap arus laut dan guncangan ombak yang besar.	6,0040	7
8.	Mengoptimalkan kelembagaan pembudi daya sebagai wadah penghubung dengan instansi terkait	6,2505	4

Sumber: Data Primer Diolah, 2018

Sebatik Barat dengan jumlah penduduk sebanyak 8.306 jiwa yang terdiri dari 4.430 jiwa berjenis kelamin laki-laki dan 3.876 jiwa berjenis kelamin perempuan dengan rasio jenis kelamin sebesar 114,29. Kecamatan lain yang menjadi tempat penelitian adalah Kecamatan Sebatik dengan jumlah penduduk 4.924 jiwa yang terdiri dari 2.640 jiwa berjenis kelamin laki-laki dan 2.284 jiwa berjenis kelamin perempuan dengan rasio jenis kelamin 115,59. Persentase tingkat pendidikan SD terbanyak adalah 75 % dari keseluruhan jumlah penduduk. Rumah tangga perikanan pada tahun 2017 sebanyak 306 (Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Nunukan, 2015). Perbandingan jumlah penduduk pada 2 kecamatan tempat penelitian dengan jumlah pembudi daya rumput laut menunjukkan bahwa potensi peluang tenaga kerja pada usaha budi daya rumput masih sangat besar sehingga berpeluang untuk pengembangan usaha tersebut.

Sumber daya yang terampil dalam usaha budi daya rumput laut adalah modal besar karena pembudi daya yang terampil dapat memanfaatkan tenaga kerja dan lahan secara efisien. Keterampilan sumber daya memanfaatkan ketersediaan lahan menjadi kesempatan bagi pembudi daya untuk memodifikasi jarak tanam rumput laut agar pertumbuhan rumput laut menjadi lebih baik dengan optimalnya arus laut dan ombak yang mengenai rumput laut. Untuk mendukung optimalisasi ketersediaan tenaga kerja dan ketersediaan lahan perlu memperhatikan pengembangan sumber daya agar lebih terampil dalam proses budi daya rumput laut. Hal ini sesuai dengan penelitian Santoso *et al.* (2015).

Soekartawi (2011) menyatakan bahwa tingkat pendidikan seseorang dapat mengubah pola pikir dan daya penalaran yang lebih baik sehingga semakin lama atau semakin tinggi seseorang mengenyam pendidikan akan semakin rasional dalam mengelola usahanya dan relatif lebih cepat menanggapi perkembangan teknologi, sedangkan apabila tingkat pendidikan rendah maka agak sulit untuk mengadopsi inovasi dengan cepat.

Adapun hal-hal yang perlu diperhatikan dalam pengembangan sumber daya pada usaha budi daya rumput laut, antara lain,

a) pembudi daya perlu ikut pelatihan-pelatihan tentang manajemen budi daya rumput laut yang benar atau cara menghasilkan produksi yang berkualitas baik;

b) pembudi daya perlu ikut pelatihan atau sosialisasi inovasi teknologi yang dilakukan oleh ahli teknologi yang mendukung pengembangan usaha budi daya rumput laut untuk mendapatkan informasi terbaru tentang teknologi budi daya rumput laut yang digunakan;

c) pembudi daya perlu mengikuti pelatihan tentang strategi pengurangan biaya dalam sebuah usaha untuk meningkatkan pendapatan walaupun tidak terjadi peningkatan jumlah produksi.

Penelitian sebelumnya tentang pentingnya kegiatan pelatihan pada kelompok budi daya rumput laut telah banyak dilakukan dan hasilnya berdampak pada peningkatan usaha dan kesejahteraan pembudi daya rumput laut (Nurwidodo *et al.*, 2018; Purnomowati, R., 2015; dan Patang, 2014). Secara keseluruhan, hasil penelitian tentang strategi pengembangan rumput laut di Pulau Sebatik selaras dengan hasil penelitian (La Hadifa *et al.*, 2017; dan Loura Pandelaki, 2012).

PENUTUP

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah diuraikan, maka dapat disimpulkan bahwa pengembangan usaha budi daya rumput laut di Pulau Sebatik layak untuk dijalankan dan dikembangkan. Strategi yang menjadi prioritas adalah meningkatkan dukungan pemerintah dalam kebijakan pemasaran dan perkembangan teknologi, mengadakan bibit varietas baru, mengoptimalkan ketersediaan tenaga kerja terampil, serta ketersediaan lahan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Rektor, Direktur Program Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Parepare, serta dosen pembimbing tesis atas segala bantuannya mulai dari proses penelitian sampai pada publikasi hasil penelitian ini.

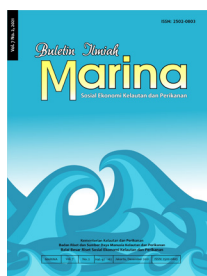
PERNYATAAN KONTRIBUSI PENULIS

Dengan ini kami menyatakan bahwa kontribusi masing-masing penulis terhadap pembuatan karya tulis adalah Syafrianto Sarmin sebagai kontributor utama/penulis pertama, Muhammad Siri Dangnga sebagai kontributor anggota, dan Andi Adam Malik sebagai kontributor utama/penulis korespondensi. Penulis menyatakan bahwa telah melampirkan surat pernyataan kontribusi penulis.

DAFTAR PUSTAKA

- Paramita, A., & Syachbrani, W. (2019). Nilai keekonomian usaha rumput laut di Sulawesi Selatan. *Seiko: Journal of Management & Business*, 2(2), 1—12. <https://doi.org/10.37531/sejaman.v2i2.704>
- Al-Amin. (2011). *Strategi pengembangan berkelanjutan budi daya rumput laut eucheuma cottonii di Kabupaten Barru*. Universitas Hasanuddin.
- Antowijoyo, Tarmaji, Yulianto, Yulianti Prihatiningrum, & Fifi Swandari. (2017). Kelayakan usaha budi daya rumput laut *eucheuma cottonii* dengan metode longline. *Jurnal Wawasan Manajemen*, 5(1), 73—88. <http://dx.doi.org/10.20527/jwm.v5i1.108>
- Arikunto, S. (2002). *Prosedur penelitian, suatu pendekatan praktek*. PT. Rineke Cipta.
- Departemen Kelautan dan Perikanan. (2006). *Strategi pembangunan kelautan dan perikanan 2007*. Departemen Kelautan dan Perikanan.
- Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Nunukan. (2015). *Statistik kelautan dan perikanan Kabupaten Nunukan tahun 2014*. Pemerintah Kabupaten Nunukan. 128 hlm.
- Hadifa, L., Rianda, L., & Sara, L. (2017). Analisis kendala dan strategi pengembangan usaha rumput laut di Kabupaten Konawe Selatan. *Jurnal Sosio Agribisnis (JSA)*, 2(1), 1—11. <http://dx.doi.org/10.33772/jsa.v2i1.7948>
- Hartati, S. (2003). *Kajian pemberdayaan petani rumput laut dan kontribusinya terhadap kesejahteraan masyarakat pesisir di Pulau Panggang* [Tesis, Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor].
- Irmayani, Yusuf, S., & Nispar, M. (2014). Analisis kelayakan usaha budi daya rumput laut di Desa Mallasoro Kecamatan Bangkala Kabupaten Jeneponto. *Jurnal Bisnis Perikanan*, 1(1), 17—28.
- Kailola, W. M., Helminuddin, & Abdunnur. (2016). *Analisis usaha budi daya rumput laut di wilayah pesisir*. <http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.11848.52485>
- Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP). (2015). *Potensi dan volume produksi rumput laut Indonesia 2014*. Kementerian Kelautan dan Perikanan.
- Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan No.KEP.32/MEN/2010. <http://jdih.kkp.go.id/peraturan/per-12-men-2010.pdf>
- Lukman, H., Patang, P., & Lahming, L. (2019). Studi kelayakan usaha budi daya rumput laut (*gracillaria* sp.) di Desa Paria Kecamatan Duampanua Kabupaten Pinrang. *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*, 5(2), 43—54.
- Marak, H. K., Sundji, & Paulus, C., A. (2018). Analisis finansial usaha budi daya rumput laut dengan metode longline di Desa Kaliuda Kecamatan Pahunga Lodu Kabupaten Sumba Timur. *Jurnal Aquatik*, 1(1), 24—33.
- Ngamel, A. K. (2012). Analisis finansial usaha budidaya rumput laut dan nilai tambah tepung karaginan di Kecamatan Kei Kecil, Kabupaten Maluku Tenggara. *Jurnal Sains Terapan*, 2(1), 39—47. <https://doi.org/10.29244/jstsv.2.1.39-47>
- Nur, D., Rustam, & Asni, A. (2019). Pemberdayaan masyarakat pesisir dalam peningkatan pendapatan melalui kegiatan budi daya rumput laut *kappaphycus alvarezii* di Kabupaten Bulukumba. *Jurnal Ilmiah Agrisains*, 20(1), 18—25.
- Nurdin, M. F., Laapo, A., & Howara, D. (2013). Strategi pengembangan usaha budidaya rumput laut di Desa Lalombi Kecamatan Banawa Selatan Kabupaten Dongala. *Jurnal Agrotekbis*, 1(2), 192—197.
- Nurwido, Rahardjanto A, Husamah, & Mas'odi. (2018). Pendampingan masyarakat dalam budidaya rumput laut di Kepulauan Sapeken Kabupaten Sumenep Jawa Timur. *International Journal of Community Service Learning*, 2(3), 157—166. <http://dx.doi.org/10.23887/ijcs.v2i3.14770>
- Pandelaki, L. (2012). Strategi pengembangan budi daya rumput laut di Pulau Nain Kabupaten Minahasa Utara. *Jurnal Perikanan dan Kelautan Tropis*, 8(2), 52—57. <https://doi.org/10.35800/jpkt.8.2.2012.420>
- Patang. (2014). Strategi pengembangan rumput laut (*kappahycus alvarezii*) di Kecamatan Mandalle Kabupaten Pangkep. *Jurnal Galung Tropika*, 3(1), 51—63. <http://dx.doi.org/10.31850/jgt.v3i1.62>
- Parenrengi, A. (2013). *Seaweed culture in Indonesia*. Indonesia-FAO regional workshop on seaweed culture, handling, and processing 3—6 October 2013.
- Parenrengi, A., Fahrur, Makmur, & Mulyaningrum, S. R. H. (2016). Seleksi rumput laut *kappaphycus striatum* dalam upaya peningkatan laju pertumbuhan bibit untuk budidaya. *Jurnal Riset Akuakultur*, 11(3), 235—248. <http://dx.doi.org/10.15578/jra.11.3.2016.235-248>
- Pasaribu, A. M., Yusuf, D., Amiluddin. (2005). *Pengantar perencanaan dan evaluasi proyek perikanan*. Gajah Mada University Press.
- Pong-Masak, P. R, Parenrengi, A., Suryati, E., & Rachmansyah. (2011). *Protokol seleksi varietas bibit unggul rumput laut*. Balai Riset Perikanan Budidaya Air Payau, Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan Budidaya, Badan Penelitian dan Pengembangan Kelautan dan Perikanan. 27 halaman.

- Pong-Masak, P. R., Priono, B., & Insan, I. (2011). Seleksi klon bibit rumput laut, *glacilaria verrucosa*. *Media Akuakultur*, 6(1), 1—12. <http://dx.doi.org/10.15578/ma.6.1.2011.1-12>
- Pong-Masak, P. R., Parenrengi, A., & Tjaronge, M. (2013). *Produksi bibit unggul rumput laut kappaphycus alvarezii*. Rekomendasi Teknologi Kelautan Perikanan. Balitbang KP, KKP, 160—175.
- Pong-Masak, P. R., Kristanto, A. H., Kusdiarti, & Kusnendar, E. (2014). *Peningkatan produktivitas dan keuntungan budidaya rumput laut kappaphycus alvarezii menggunakan bibit unggul hasil seleksi varietas*. Prosiding Forum Inovasi Teknologi Akuakultur, 6—8 Mei 2014, 123—132.
- Pong-Masak, P. R., & Parenrengi, A. (2014). *Petunjuk teknis produksi bibit unggul rumput laut kappaphycus alvarezii dengan metode seleksi varietas*. LP2BRL, Balitbang KP, KKP, 32 halaman.
- Pong-Masak, P. R., & Priono, B. (2015). *Pengembangan bibit rumput laut kappaphycus alvarezii dengan metode seleksi varietas di Boalemo, Gorontalo*. Prosiding Forum Inovasi Teknologi Akuakultur, 8—9 Juni 2015, 727—737.
- Pong-Masak, P. R., & Simatupang, N. F. (2017). *Penerapan seleksi varietas untuk produksi bibit unggul rumput laut eucheuma denticulatum di Perairan Kupang, Nusa Tenggara Timur*. Prosiding Seminar Nasional Tahunan XIV: Hasil Penelitian Perikanan dan Kelautan, UGM, 141—149.
- Pong-Masak P. R., & Sarira, N. H. (2018). Seleksi rumput laut *kappaphycus alvarezii* (rhodophyceae) dalam upaya penyediaan bibit unggul untuk budidaya. *Jurnal Perikanan Universitas Gadjah Mada*, 20(2), 79—85. <https://doi.org/10.22146/jfs.36109>
- Purnomowati, R. (2015). Pengaruh pengembangan budidaya rumput laut terhadap kesejahteraan masyarakat pesisir di pesisir timur Pulau Lombok Provinsi NTB (Studi kasus Desa Pemongkong – Kecamatan Keruak). *Jurnal Agribisnis*, 9(1), 37—48. <https://doi.org/10.15408/aj.v9i1.5067>
- Putri, D, Sayekti W. D, & Rosanti N. (2014). Analisis pendapatan dan strategi pengembangan budidaya rumput laut di Pulau Pahawang Kecamatan Punduh Pidada Kabupaten Pesawaran. *Jurnal Ilmu Ilmu Agribisnis*, 2(1), 56—63. <http://dx.doi.org/10.23960/jiia.v2i1.561>
- Radiarta, N., Erlania, Haryadi, J., & Rosdiana, A. (2016). Analisis pengembangan budi daya rumput laut di Pulau Analysis of Seaweed Aquaculture Development in Sebatik Island, Nunukan Regency, North Kalimantan. *Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia* 8(1), 29—40. <http://dx.doi.org/10.15578/jkpi.8.1.2016.29-40>
- Rangkuti, F. (2008). *Analisis SWOT teknik membedah kasus bisnis: Reorientasi konsep perencanaan strategi untuk menghadapi abad 21*. PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Risdiansyah, T. (2011). *Analisis kelayakan ekonomi budi daya rumput laut di Pesisir Kabupaten Jepara* [Skripsi, Jurusan Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Semarang]. <https://lib.unnes.ac.id/5205/1/7623.pdf>
- Riyanto, B. (2010). *Dasar-dasar pembelanjaan perusahaan* (Ed. 4). BPFE.
- Reski. (2013). *Dampak pengembangan budi daya rumput laut di Kabupaten Nunukan tahun 2012* [Tugas Akhir, Program Magister, Universitas Terbuka]. UT Repository. <http://repository.ut.ac.id/962/1/41553.pdf>
- Santoso, R., Wahyudi, D., & Hafid, A. (2015). Strategi Pengembangan Rumput Laut Di Kecamatan Talango Kabupaten Sumenep. *Jurnal Pertanian Cemara*, 12(1). 14—19. <https://doi.org/10.24929/fp.v12i1.195>
- Shafitri, N., Zulham, A., & Muawanah, U. (2020). Masyarakat pesisir dan perilakunya terhadap jaringan usaha perikanan: Studi kasus daerah perbatasan di Kabupaten Nunukan. *Buletin Ilmiah Marina Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan* 6(1), 61—71. <http://dx.doi.org/10.15578/marina.v6i1.8721>.
- Soekartawi. (2003). *Analisis usaha tani*. Universitas Indonesia Press.
- Supriadi. (2017). *Pengaruh dosis pupuk organik cair sargassum pada perendaman thallus terhadap laju pertumbuhan dan produksi rumput lauteucheuma cottonii* [Skripsi, Program Studi Budi Daya Perairan, Fakultas Pertanian, Peternakan dan Perikanan, Universitas Muhammadiyah Parepare].
- Suryawati, S. H., & Erlina, M. D. (2017). Strategi pengembangan usaha budidaya rumput laut di Kabupaten Buton Selatan. *Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*, 12(1), 31—44. <http://dx.doi.org/10.15578/jsekp.v12i1.6286>
- Wahyuni, A. P., Fattah, N., & Anita. (2021). Analisis kelayakan usaha budi daya rumput laut eucheuma spinosum. *Jurnal Tarjih: Fisheries and Aquatic Studies*, 1(1). <https://jurnal-umsi.ac.id/index.php/fisheries/article/view/228/18>
- Wijaya, R. A., & Sari, Y. D. (2018). *Peran usaha budi daya rumput laut dalam pengentasan kemiskinan di Pulau Nunukan*. Seminar Nasional Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan, 451—461. Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan.



BULETIN ILMIAH MARINA
SOSIAL EKONOMI KELAUTAN DAN PERIKANAN

<http://ejournal-balitbang.kkp.go.id/index.php/mra>

p-ISSN: 2502-0803

e-ISSN: 2541-2930

Nomor Akreditasi: 10/E/KPT/2019

Kinerja Rantai Pasok dan Manajemen Logistik Komoditas Udang di Kabupaten Indramayu, Jawa Barat

Supply Chain Performance and Logistic Management of Shrimp in Indramayu District, West Java

***Risna Yusuf, Asnawi, Rismutia Hayu Deswati, dan Lathifatul Rosyidah**

Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan Gedung BRSDM KP I Lt. 4

Jln. Pasir Putih I, Ancol Timur, Jakarta Utara, Indonesia

Telp: (021) 64711583 Fax: 64700924

Diterima tanggal: 1 November 2021; Diterima setelah perbaikan: 17 Desember 2021;

Disetujui terbit: 30 Desember 2021

ABSTRAK

Kabupaten Indramayu merupakan salah satu kabupaten yang memiliki potensi budi daya udang yang cukup besar. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kinerja rantai pasok dan manajemen logistik komoditas udang di Kabupaten Indramayu, Jawa Barat. Survei dilakukan pada bulan April—Juni 2019. Pengumpulan data primer dilakukan melalui wawancara dengan menggunakan kuesioner kepada pembudi daya udang, pengumpul, dan pedagang besar, kemudian data dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kinerja rantai pasok komoditas udang di Kabupaten Indramayu, Jawa Barat dapat dilihat dengan 2 (dua) indikator, yaitu efektivitas dan efisiensi. Indikator efektivitas menunjukkan bahwa kinerja rantai pasok udang di Provinsi Jawa Barat mengalami peningkatan dari sisi produksi sekitar 18,45%. Hal ini menunjukkan pasokan udang di Kabupaten Indramayu dapat memenuhi permintaan UPI udang yang ada di Jawa Barat. Pasokan udang di Indramayu sebagian besar didistribusikan ke wilayah DKI Jakarta, Jawa Timur, dan sekitarnya. Indikator efisiensi dilihat dari disparitas harga antar waktu dan margin harga. Disparitas harga terbesar terjadi pada ukuran udang S100, yaitu sebesar 6%, disparitas harga terkecil terjadi pada udang dengan ukuran S70, yaitu sebesar 3%. Margin harga yang terjadi pada setiap simpul dalam rantai pasok udang. Margin harga untuk ukuran udang S170 pada pedagang kecil 3% dan pengecer 22%. Pada ukuran udang S100, margin harga yang terjadi adalah pedagang kecil 4,3% dan pedagang besar 2%. Selain itu, biaya distribusi komoditas udang yang dikeluarkan masih tinggi sehingga perlu perbaikan dalam sistem manajemen rantai pasok komoditas udang melalui perbaikan sarana prasarana produksi, distribusi, dan penyimpanan yang dilakukan secara terintegrasi untuk menghasilkan jaminan komoditas udang secara efektif dan efisien.

Kata Kunci: kinerja rantai pasok; manajemen logistik; efektif; efisiensi; udang vaname; Kabupaten Indramayu; Jawa Barat

ABSTRACT

Indramayu Regency is one of the regencies that has large enough cultivation potential. This study aimed to analyze the supply chain performance and logistics management of shrimp commodities in Indramayu Regency, West Java. The survey was conducted from April to June 2019. Primary data collection was conducted through interviews with shrimp farmers, middlemen, and wholesalers using a questionnaire, and the data were analyzed using a descriptive method. The results showed that the supply chain performance of shrimp commodities in Indramayu Regency, West Java, can be seen with 2 (two) indicators, namely effectiveness and efficiency. The effectiveness indicator show that the performance of the shrimp supply chain in West Java Province has increased from the production side around 18.45%. This is show that shrimp supply in Indramayu Regency can meet the demand for shrimp UPI in West

*Korespondensi penulis:

Email: risna.sujana@yahoo.com

DOI: <http://dx.doi.org/10.15578/marina.v7i2.10509>

Java. Most of the shrimp supply in Indramayu distribute to DKI Jakarta, East Java, and surrounding areas. Efficiency indicator showed from the price disparity over time and the price margin. The highest price disparity occurs in the size of shrimp S100, which is 6%, the lowest price disparity occurs in shrimp with size S70, which is 3%. The price margin occurred at each node in the shrimp supply chain. Price margin for shrimp size S170 is 3% for small traders and 22% for retailers. At S100 shrimp size, the price margin occurred is 4.3% for small traders and 2% for wholesalers. On the other hand, the distribution costs of shrimp commodities are still high. Therefore, it is necessary to improve the shrimp commodity of supply chain management system by production, distribution, and storage facilities that are carried out in an integrated manner to produce a guarantee of shrimp commodities effectively and efficiently.

Keywords: *supply chain performance; logistics management; effective, efficiency, vannamei shrimp; Indramayu Regency; West Java*

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Kabupaten Indramayu merupakan salah satu kabupaten di Jawa Barat yang memiliki potensi budi daya cukup besar. Pemanfaatan lahan-lahan eks tambak udang windu dan eks tambang pasir besi untuk usaha pembesaran udang vaname (sistem tradisional, tradisional plus, semi intensif, dan intensif), menjadikan wilayah ini sebagai salah satu daerah penghasil komoditas budi daya udang vaname di Provinsi Jawa Barat. Hal ini terlihat pada produksi perikanan budi daya komoditas udang Kabupaten Indramayu yang mencapai 54.969,53 ton pada tahun 2018 dan kontribusi produksi perikanan Kabupaten Indramayu terhadap Provinsi Jawa Barat pada tahun 2017 sebesar 310.573,23 ton atau sebesar 26,76%. Tujuan pemasaran udang vaname Kabupaten Indramayu dilakukan ke wilayah Provinsi Jawa Barat dan wilayah lainnya seperti Jakarta, Jawa Tengah, dan Yogyakarta (Zamroni *et al.*, 2019). Pemasaran udang vaname ini tentunya tidak lepas dari sistem rantai pasok dan manajemen logistik yang memiliki nilai tambah lebih besar, pemasaran yang lebih efisien serta menguntungkan (Untsayain *et al.*, 2017).

Rantai pasok merupakan rangkaian hubungan antar perusahaan atau aktivitas yang melaksanakan penyaluran pasokan barang atau jasa dari tempat asal sampai ke tempat pembeli atau pelanggan (Assauri, 2011) dan sampai konsumen akhir dengan kondisi yang lebih baik dan menguntungkan (Ongirwalu *et al.*, 2015). *Supply chain* menyangkut hubungan yang terus-menerus mengenai barang, uang, dan informasi untuk memenuhi kebutuhan konsumen (Apriani *et al.*, 2019) yang dilakukan setiap anggota rantai pasok untuk memenuhi tujuan akhir rantai pasok (Vorst, 2006). Keberhasilan dalam sebuah usaha dicapai apabila rantai kegiatan dari mulai

penyediaan bahan baku hingga produk sampai ke tangan konsumen akhir terkelola dengan baik; pengelolaan rantai pasok ini dikenal dengan istilah manajemen rantai pasok (Syahputra *et al.*, 2018) dan dapat memenuhi kebutuhan konsumen lokal dan luar negeri (Siahaya, 2013).

Manajemen rantai pasok/*supply chain management* (SCM) merupakan sebuah sistem pendekatan total untuk mengelola seluruh aliran informasi, bahan, dan jasa dari bahan baku (Chase & Jacobs, 2001) yang mengantarkan produk ke konsumen akhir dengan menggunakan teknologi informasi untuk mengkoordinasikan semua elemen *supply chain* dari mulai pemasok ke pengecer, lalu mencapai tingkat berikutnya yang merupakan keunggulan kompetitif yang tidak tersedia di sistem logistik tradisional (Fitzsimmons & Fitzsimmons, 2006). Manajemen rantai pasok ini memerlukan suatu tahapan proses mulai dari perencanaan, pelaksanaan, dan pengendalian operasi rantai pasokan (Stevenson, 2009).

Sistem logistik merupakan hal yang sangat penting dalam pemasaran komoditas ini, sistem logistik sebagai bagian dari rantai pasok (*supply chain*) yang menangani arus barang, informasi, dan uang melalui proses pengadaan (*procurement*), penyimpanan (*warehousing*), transportasi (*transportation*), distribusi (*distribution*), dan pelayanan pengantaran (*delivery services*) (Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2012 [Perpres Nomor 26 Tahun 2012], 2012) serta membahas mengenai keterkaitan antara entitas/pelaku dalam sebuah kegiatan logistik yang terintegrasi dan dapat menjamin kelancaran komoditas udang secara efektif dan efisien (Yusuf *et al.*, 2020) dari pemasok hingga konsumen dalam masing-masing distribusi untuk menggerakkan barang/jasa (Anonymous, 2013) serta didukung oleh jaringan informasi dan komunikasi yang efisien (Mulyadi, 2011).

Permasalahan sistem logistik komoditas perikanan di Indonesia adalah masih tingginya biaya logistik sebagai akibat dari struktur pasar oligopoli dan biaya distribusi ditentukan oleh pelaku usaha yang dominan (Tajerin *et al.*, 2015). Selain itu, permasalahan dalam penyediaan ikan untuk memenuhi konsumsi disebabkan oleh dukungan sistem logistik yang belum optimal, kualitas pelayanan yang belum memadai ditandai dengan jalur distribusi yang panjang dan tidak efisien, serta infrastruktur logistik yang kurang memadai (Deswati & Muhadjir, 2015). Persaingan internasional semakin ketat, baik antar produk, perusahaan, dan rantai pasok, serta negara (Heizer & Render, 2014). Hal ini memerlukan manajemen logistik yang baik sehingga dapat meningkatkan kinerja logistik (Harimurti, 2017) dengan biaya distribusi lebih efisien (Yusuf & Hikmayani, 2017). Biaya logistik yang rendah dan tepat waktu (Apriliani *et al.*, 2020) serta arus distribusi dapat dilakukan secara efektif dan efisien (Rosyidah *et al.*, 2020).

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kinerja rantai pasok dan manajemen logistik komoditas udang di Kabupaten Indramayu, Jawa Barat. Kinerja rantai pasok dilihat dari efektivitas dan efisiensi rantai pasok komoditas udang, sedangkan manajemen logistik dilihat dari perdagangan, sistem penyimpanan, dan sistem transportasi.

Pendekatan Ilmiah

Penelitian ini dilakukan pada bulan April—Juni 2019. Lokasi penelitian yang telah dipilih adalah Kabupaten Indramayu, Jawa Barat. Kabupaten Indramayu dipilih sebagai lokasi penelitian karena daerah ini memiliki potensi budi daya udang dan menjadi salah satu daerah pasokan udang di Jawa Barat.

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei. Wawancara dilakukan kepada responden dengan menggunakan kuesioner sebagai instrumen pengumpulan data. Jumlah responden dalam penelitian ini sebanyak 80 orang yang terdiri atas pembenih 13 orang, pembudi daya 60 orang, dan pedagang 7 orang. Pemilihan responden dilakukan secara *purposive random sampling*. Metode analisis data dilakukan secara deskriptif yang bertujuan untuk menyederhanakan data agar lebih mudah dipahami (Nazir & Muhammad, 1988). Rantai pasok dilakukan dengan memetakan rantai dalam input produksi (pakan, benih, dan saprokan)

hingga distribusi udang ke pembudi daya, pedagang sampai konsumen akhir. Selanjutnya, persentase dihitung berdasarkan jumlah pasokan dari simpul awal yang didistribusikan ke simpul selanjutnya pada komoditas udang. Kinerja rantai pasok komoditas udang dihitung dengan menggunakan indikator efektivitas rantai pasok yang dilihat dari kriteria ketersediaan, yaitu melihat seberapa besar permintaan dan berapa yang dipenuhi (pasokan) untuk memenuhi permintaan tersebut dan efisiensi rantai pasok yang dilihat dari indikator disparitas harga dengan aspek disparitas harga antar waktu dan indikator margin harga pada setiap simpul (Kementerian Perdagangan, 2011).

PERKEMBANGAN BUDI DAYA UDANG VANAME DI KABUPATEN INDRAMAYU

Tabel 1 menggambarkan tentang perkembangan produksi budi daya udang vaname baik dilihat dari volume, nilai, dan harga. Hal ini digunakan sebagai referensi untuk menganalisis kinerja rantai pasok dan manajemen logistik komoditas udang di Kabupaten Indramayu.

Perkembangan produksi budi daya udang vaname selama delapan tahun dari tahun 2013 sampai dengan 2020 mengalami kenaikan dengan rata-rata pertumbuhan 5,60% per tahun. Nilai produksi rata-rata mengalami penurunan sebesar -0,24% per tahun. Pada tahun 2014, produksi mengalami kenaikan sebesar 2,19%, tetapi nilai produksi mengalami penurunan sebesar 7,85%, yang disebabkan pada tahun 2014 terjadi penurunan harga sebesar 9,82%.

Perkembangan harga selama delapan tahun dari tahun 2013 sampai dengan 2020 secara rata-rata mengalami penurunan sebesar 3,96% per tahun, tahun 2013—2014 mengalami penurunan sebesar 9,82%, dan tahun 2014—2015 mengalami penurunan sebesar 2,37%. Harga mulai cenderung naik kembali pada tahun 2016 dan 2017, yaitu tahun 2015—2016 harga naik sebesar 2,64%, dan tahun 2016—2017 naik sebesar 2,54%, serta tahun 2017—2018 naik sebesar 71,64%. Namun, sejak tahun 2019 sampai dengan tahun 2020, harga udang vaname turun sebesar 35,76 % dan 56,65%.

PROFIL RANTAI PASOK KOMODITAS UDANG DI KABUPATEN INDRAMAYU

Pembudi daya atau pelaku usaha pembesaran udang vaname yang memiliki keunggulan bersaing menyebabkan performa usaha

dari budi daya tersebut juga akan semakin baik (Deswati *et al.*, 2020). Pelaku usaha pembesaran udang di Jawa Barat terdiri dari 3 (tiga) kategori, yaitu pembudi daya tradisional, pembudi daya semi intensif, dan pembudi daya intensif. Kegiatan usaha budi daya udang membutuhkan input produksi pakan, benih, dan saprokan. Ketiga input produksi tersebut memberikan kontribusi yang berbeda kepada pembudi daya. Input produksi pakan memberikan kontribusi terbesar pada pembudi daya intensif sebesar 84% dan pembudi daya semi intensif sebesar 16%, tetapi tidak memberikan kontribusi sama sekali pada pembudi daya tradisional. Input produksi benih memberikan kontribusi terbesar pada pembudi daya intensif sebesar 62%, pembudi daya semi intensif 28%, dan pembudi daya tradisional sebesar 10%. Pada proses pembenihan, setiap 1 (satu) indukan akan menghasilkan telur induk sebanyak 200 ribu sampai 300 ribu ekor. Induk tersebut bertelur sebanyak 6—8 kali selama 3 (tiga) bulan, kemudian induk tersebut diganti. Benih yang dijual adalah benih dengan ukuran *post larva* (PL) 10 yang masa pembenihannya selama 18 hari. Perusahaan ini memiliki 26 bak dengan volume produksi mencapai 550 ton, per bulan menghasilkan 30—40 juta ekor/bulan atau 350—450 juta ekor/tahun. Benih udang vaname dari pembenih yang berada di lokasi Kabupaten Indramayu sebesar 40% diperuntukkan untuk memenuhi permintaan pasar Jawa Tengah dan Yogyakarta, sebesar 30% untuk memenuhi

permintaan Provinsi Jawa Barat (Indramayu, Cirebon, Garut, dan Karawang), serta masing-masing sebesar 10% dipasok ke Kabupaten Pacitan Provinsi Jawa Timur, Sumatra, dan Banten.

Input produksi berupa sarana produksi perikanan sebesar 60% kontribusinya untuk pembudi daya intensif, 25% untuk pembudi daya semi intensif, dan 15% untuk pembudi daya tradisional. Pakan sebesar 16% kontribusi untuk pembudi daya semi intensif dan 84% untuk pembudi daya intensif. Pembudi daya intensif menjual hasil panen dengan cara negosiasi dengan pembeli (pengumpul besar) secara langsung, yang selanjutnya pembeli melakukan pemanenan di tambak bersama tim panennya. Pembudi daya tradisional menjual udang ke pedagang kecil yang selanjutnya oleh pedagang kecil udang tersebut dijual ke pengecer dan pasar. Persentase terbesar penjualannya adalah ke pasar, yaitu sebesar 78% dan sisanya 22% ke pengecer yang selanjutnya oleh pengecer udang tersebut dijual ke pasar lokal (Gambar 1).

Pemasaran udang vaname di Kabupaten Indramayu dilakukan oleh pedagang dengan berbagai tingkatan. Peran pedagang ini menjadi sangat penting karena penetapan harga udang umumnya ditentukan oleh pedagang karena adanya informasi harga dan jaringan dengan konsumen baik UPI maupun rumah tangga. Beberapa kategori

Tabel 1. Produksi Budi Daya Udang Vaname di Kabupaten Indramayu, Jawa Barat Tahun 2013—2020.

Produksi Harga Udang	Tahun								Rata- rata Pertum- buhan/ Tahun (%)
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Vaname (Ton)	43.078,26	44.020,55	47.632,50	48.722,21	61.413,99	54.969,99	55.602,62	61.071,16	
Naik/Turun (%)		2,19	8,21	2,29	26,05	-10,49	1,15	9,84	5,60
Nilai (Rp000)	2.308.973.473	2.127.668.120	2.247.653.782	2.359.219.696	3.049.195.564	4.684.530.300	3.048.432.752	1.451.399.137	
Naik/Turun (%)		-7,85	5,64	4,96	29,25	53,63	-34,93	-52,39	-0,24
Harga (Rp/Kg)	53.600	48.334	47.187	48.422	49.650	85.220	54.825	23.766	
Naik/Turun (%)		-9,82	-2,37	2,64	2,54	71,64	-35,67	-56,65	-3,96

Sumber: Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Indramayu, 2018; BPS Kabupaten Indramayu, 2020; BPS Kabupaten Indramayu, 2021

pedagang yang ada di Kabupaten Indramayu, antara lain,

a. Pedagang besar atau *supplier*, biasanya sudah berbentuk CV atau PT yang sudah memiliki fasilitas lengkap seperti *cold storage*, armada transportasi, dan kotak penyimpanan, bahkan di beberapa pedagang juga memiliki pabrik es sendiri. Kapasitas penjualan sudah besar, minimal 24,5 ton per hari dan disalurkan ke UPI. Kapasitas penyimpanan cukup besar akan lebih memudahkan proses produksi (Sutanto & Sumarauw, 2014).

b. Pedagang kecil, sama halnya dengan pedagang besar atau *supplier*, namun berskala lebih kecil, kapasitas penjualan maksimal 1—1,5 ton. Fasilitas yang dimiliki pun lebih sederhana, biasanya hanya berupa keranjang dan *box* sedangkan armada transportasi berupa mobil *pick up*. Biasanya udang yang dijual melalui pengumpul ini adalah udang yang ukurannya tidak diterima oleh UPI atau untuk konsumsi lokal (ukuran >100).

c. Pedagang pengecer, yaitu pedagang yang menjual udang vaname ke pasar lokal dengan konsumen rumah tangga dan restoran dalam jumlah yang sedikit.

KINERJA RANTAI PASOK KOMODITAS UDANG DI KABUPATEN INDRAMAYU

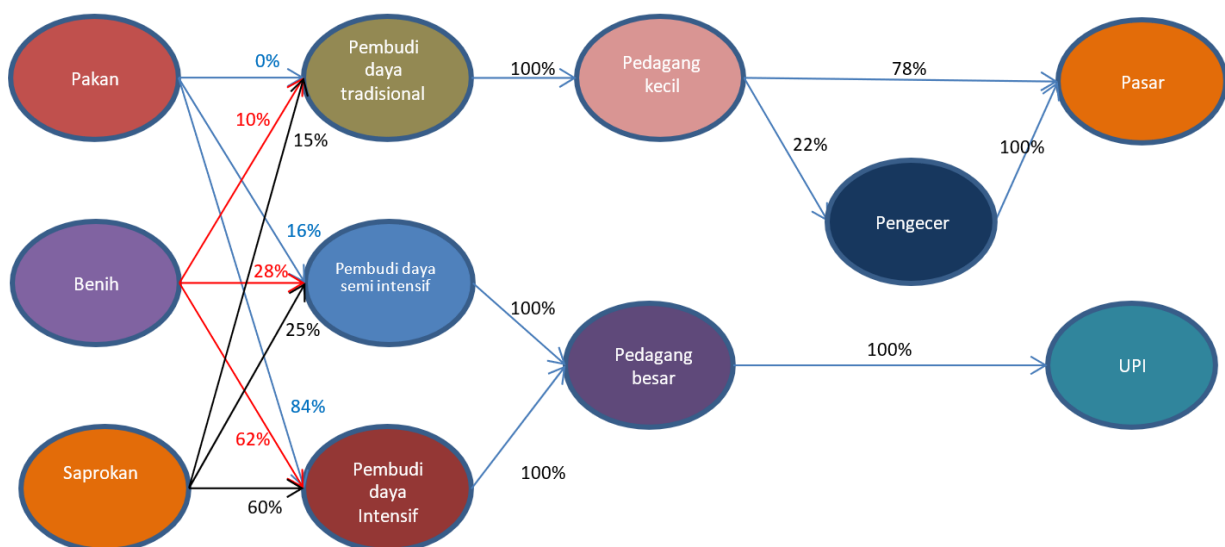
Efektivitas

Efektivitas rantai pasok udang di Kabupaten Indramayu, Provinsi Jawa Barat mengalami

peningkatan dari sisi produksi, yaitu tahun 2016 mencapai 48.722.210 kg dan 2017 sebesar 61.413.990 kg serta permintaan UPI pada tahun 2016 di wilayah Jawa Barat sebesar 8.990.000 kg. Hal ini menunjukkan bahwa 18,45% pasokan udang di Kabupaten Indramayu dapat memenuhi permintaan UPI udang yang ada di Jawa Barat. Pasokan udang dari Indramayu sebagian besar didistribusikan ke wilayah DKI Jakarta, Jawa Timur, dan sekitarnya.

Efisiensi

Efisiensi rantai pasok berdasarkan indikator disparitas harga yang dilihat dari data harga antar waktu awal tahun, tengah tahun, dan akhir tahun diperoleh bahwa disparitas harga terbesar terjadi pada ukuran udang S100, yaitu sebesar 6%, sedangkan disparitas harga terkecil terjadi pada udang dengan ukuran S70, yaitu sebesar 3%. Margin harga terjadi pada setiap simpul dalam rantai pasok udang. Berdasarkan hasil analisis, Provinsi Jawa Barat memiliki 2 (dua) rantai pasok udang dari pembesaran, yaitu Rantai Pertama, pedagang kecil → pengecer → pasar lokal. Ukuran udang yang dijual dengan ukuran S170; dan Rantai Kedua, pembesaran → pedagang kecil → pedagang besar → UPI. Ukuran udang yang diperjualbelikan adalah lebih banyak pada ukuran S100. Berdasarkan hasil tersebut maka margin harga untuk ukuran udang S170 adalah pedagang kecil 3% dan pengecer 22%. Pada ukuran udang S100, margin harga yang terjadi adalah pedagang kecil 4,3% dan pedagang besar 2%.



Gambar 1. Rantai Pasok Komoditas Udang di Indramayu, Jawa Barat

Sumber: Data Primer Diolah, 2019

Tabel 2. Efisiensi Rantai Pasok Udang di Provinsi Jawa Barat, 2019.

Indikator	Kriteria	Kinerja
Disparitas Harga	Disparitas Antar Waktu	6% pada udang S100, 3% pada udang S70
Margin Harga	Harga udang untuk: ■ Konsumen pasar ■ UPI	■ Konsumen pasar dengan udang S170: pedagang kecil 3%, pengecer 22% ■ UPI dengan ukuran udang S100: pedagang kecil 4,3%, pedagang besar 2%.

Sumber: Data Primer Diolah, 2019

MANAJEMEN LOGISTIK KOMODITAS UDANG

Manajemen logistik merupakan suatu proses koordinasi mulai dari perdagangan, penyimpanan, transportasi, dan distribusi barang yang terintegrasi antara sisi hulu dan sisi hilir sehingga dapat diperoleh gambaran yang lebih detail mengenai kinerja *supply chain* (Subroto *et al.*, 2015) dengan fungsi produksi, pemasaran, dan distribusi ke pelanggan berjalan lancar agar bisa memenuhi kebutuhan pelanggan. Dengan terpenuhinya kepuasan pelanggan dapat meningkatkan keunggulan produk yang dihasilkan perusahaan (Nuraini *et al.*, 2021).

Perdagangan*Pembenihan*

Pada sistem logistik pembenihan udang akan dibahas terkait dengan perdagangan benih, sistem penyimpanan benih, dan sistem transportasi benih udang. Pemesanan induk di Hawaii dilakukan 1 bulan sebelumnya dengan harga beli induk sebesar US\$60—US\$65 per ekor dengan cara pembayaran secara *cash*. Minimal pemesanan induk sebanyak 3.000 pasang untuk jadwal pemakaian yang sudah ditentukan. Induk udang vaname yang berasal Hawaii tersebut selanjutnya dikirim ke Carita dan Singaraja untuk dikembangkan dan selanjutnya dikirim ke PT Suri Tani Pemuka (STP). Pada masa pengembangbiakan, setiap satu indukan akan menghasilkan telur induk sebanyak 200 ribu sampai 300 ribu ekor. Indukan tersebut bertelur sebanyak 6—8 kali selama tiga bulan. Benih yang dijual adalah benih dengan ukuran PL10 yang masa pembenihannya selama 18 hari dan dijual dengan harga Rp2,00—Rp2,50 per ekor.

Pembesaran

Pada umumnya, pedagang mengambil panen udang dari 2—10 pembudi daya setiap hari dengan harga yang sudah disepakati terlebih dahulu. Harga yang berlaku tersebut berdasarkan harga pabrik yang dilakukan per minggu. Pembudi daya biasanya menjual hasil panen ke pedagang pengumpul yang dilakukan di lokasi tambak, sehingga pembudi daya tidak mengeluarkan biaya transportasi (biaya angkut) dan tidak mengeluarkan biaya untuk penggunaan es. Biaya transportasi (biaya angkut) dan penggunaan es semua ditanggung oleh pembeli (pedagang pengumpul). Jadi harga yang diterima oleh pembudi daya merupakan harga bersih. Udang dibeli dari pembudi daya dalam kondisi kering (tidak di es), dan dijual setelah di es, karena bobot udang akan naik sekitar 6%—7% setelah di es. Cara pembayaran dilakukan oleh pedagang ke petambak biasanya dalam 3 hari setelah panen diambil atau ada juga pembayaran *cash*, sedangkan cara pembayaran dari pabrik biasanya 15 hari setelah barang diantarkan ke pabrik. Berikut ini harga udang yang dijual pembudi daya ke pedagang besar (*supplier*) di Kabupaten Indramayu.

Tabel 3. Harga Udang di Kabupaten Indramayu, 2019.

Grade	Harga Udang (Rp/kg)		
	Awal Tahun	Tengah Tahun	Akhir Tahun
Ukuran 100	45.000	41.000	47.500
Ukuran 90	49.000	45.000	51.000
Ukuran 80	52.500	48.000	54.500
Ukuran 70	57.000	52.000	58.500

Sumber: Data Primer Diolah, 2019

Tabel 3 menunjukkan perbedaan harga udang pada periode awal, tengah, dan akhir tahun berdasarkan ukuran udang. Pada ukuran udang 100 sampai dengan ukuran udang 70, harga udang semakin tinggi. Sebagai contoh, pada ukuran udang 100, harga udang pada awal tahun sebesar Rp45.000,00/kg, ukuran 90 sebesar Rp49.000,00/kg, ukuran 80 sebesar Rp52.500,00/kg, dan ukuran 70 sebesar Rp57.000,00/kg, begitu pula pada periode tengah dan akhir tahun. Hal lain yang mempengaruhi harga udang adalah perayaan hari raya dan Imlek.

Sistem Penyimpanan*Pembenihan*

Penyimpanan benih menggunakan *styrofoam*, di dalam *styrofoam* benih dimasukkan

dalam plastik, oksigen, dan karet. Biaya yang dikeluarkan sebesar Rp5,00—Rp6,00 (biaya pengemasan total). Jadi bahan-bahan yang digunakan dalam penyimpanan benih selain *styrofoam* adalah plastik, oksigen, dan karet. Biaya 1 *styrofoam* sebesar Rp35.000,00; dalam 1 *styrofoam* berisi 15 ribu ekor.

Pembesaran

Udang yang diperoleh dari pembudi daya, selanjutnya disimpan dalam *coolbox* yang memiliki kapasitas tertentu. Jumlah *coolbox* yang digunakan tergantung dengan volume udang yang diperoleh dari pembudi daya. Biasanya untuk 1 (satu) *coolbox* memiliki kapasitas 12 kuintal. Selain *coolbox*, dibutuhkan es untuk menjaga kualitas udang karena konsumen lebih menyukai produk yang memiliki kualitas udang yang tinggi (Hidayatullah *et al.*, 2016). Penambahan es dalam *coolbox* tersebut tidak hanya menjaga kualitas udang tetapi juga dapat menaikkan bobot udang sebesar 6%—7%. Ketentuan penggunaan es dalam *coolbox* adalah dengan perbandingan untuk 1 kuintal udang diperlukan 2 kg es.

Sistem Transportasi

Pembenihan

Perusahaan pembenihan udang vaname selama ini biasanya mendekati pasar. PT STP merupakan perusahaan pembenihan udang vaname yang memiliki wilayah pemasaran mencakup wilayah Jawa Tengah dan Yogyakarta

sebesar 40%, wilayah Jawa Barat (Indramayu, Cirebon, Garut, dan Karawang) sebesar 30% , wilayah Jawa Timur (Pacitan), Sumatra, dan Banten masing-masing sebesar 10%.

Berdasarkan Tabel 4, terlihat bahwa sebagian besar distribusi udang ke berbagai daerah yang menjadi pasar tujuan menggunakan moda transportasi darat, yaitu mobil dan truk dengan wilayah pemasarannya Jawa Barat, Jawa Tengah, dan Jawa Timur membutuhkan biaya distribusi Rp1.000.000,00—Rp2.500.000,00 dengan waktu tempuh yang dibutuhkan tergantung daerah tujuan.

Pembesaran

Pedagang besar/*supplier* yang menyimpan udang selanjutnya mendistribusikannya ke Unit Pengolahan Ikan (UPI) dan konsumsi masyarakat di pasar lokal dan pasar luar kota. Beberapa variabel yang digunakan pada sistem transportasi adalah moda transportasi, biaya distribusi, dan waktu tempuh. Sistem transportasi ini memberikan kontribusi pada produksi, harga, dan pasar (Ballou, 2004). Tabel 5 menunjukkan pasar tujuan dilihat dari biaya distribusi dan waktu tempuh yg diperlukan.

Berdasarkan Tabel 5, sebagian besar udang yang berasal dari Kabupaten Indramayu didistribusikan ke pasar tujuan, yaitu pasar lokal, Jawa Barat, dan Jakarta dengan menggunakan moda transportasi mobil di wilayah pemasaran Jawa Barat dan Jakarta serta alat transportasi motor di wilayah pasar lokal Indramayu. Waktu tempuh yang dibutuhkan tergantung daerah tujuan

Tabel 4. Biaya Distribusi Benih di Kabupaten Indramayu, 2019.

Pasar Tujuan	Alat Transportasi	Biaya Distribusi Rp/kg	WaktuTempuh
Jawa Tengah	Truk	450	8—10 jam
Yogyakarta	Truk	500	8—10 jam
	Mobil	1.300	
Jawa Timur (Pacitan)	Mobil	2.100	18—20 jam
Jawa Barat (Cirebon, Garut, Karawang)	Mobil	850	1—2 jam

Sumber: Data Primer Diolah, 2019

Tabel 5. Biaya Distribusi Udang yang Dikeluarkan ke Pasar Tujuan, 2019.

Daerah Pemasaran	Alat Transportasi	Biaya Distribusi(Rp/Kg)	Waktu Tempuh
Bandung	Mobil	850	3 jam
Jakarta (Muara Baru, Muara Angke)	Mobil	1.375	6 jam
Pasar Lokal/Pengecer	Motor	50	1 jam

Sumber: Data Primer Diolah, 2019

berkisar antara 1—3 jam untuk pasar lokal dan Jawa Barat, sedangkan untuk pasar tujuan Jakarta dibutuhkan waktu tempuh selama 6 jam. Biaya distribusi yang dikeluarkan dengan menggunakan moda transportasi darat tersebut berkisar antara Rp50,00 per kg untuk pasar lokal; Rp850,00 per kg untuk pasar tujuan Bandung (Jawa Barat); serta Rp1.375,00 per kg untuk pasar tujuan Jakarta.

PENUTUP

Kinerja rantai pasok komoditas udang di Kabupaten Indramayu dilihat dari efektivitas dan efisiensi. Efektivitas rantai pasok udang di Kabupaten Indramayu, Provinsi Jawa Barat mengalami peningkatan dari sisi produksi, yaitu sebesar 18,45% pasokan udang di Kabupaten Indramayu dapat memenuhi permintaan UPI udang yang ada di Jawa Barat. Efisiensi rantai pasok udang terlihat pada indikator disparitas harga dan margin harga. Disparitas harga terbesar terjadi pada ukuran udang S100, yaitu sebesar 6%, sedangkan disparitas harga terkecil terjadi pada udang dengan ukuran S70, yaitu sebesar 3%. Margin harga terjadi pada setiap simpul dalam rantai pasok udang; margin harga untuk ukuran udang S170 adalah pedagang kecil 3% dan pengecer 22%; pada ukuran udang S100, margin harga yang terjadi adalah pedagang kecil 4,3% dan pedagang besar 2%. Terkait dengan manajemen logistik, biaya distribusi yang dikeluarkan masih tinggi. Hal ini terjadi karena intensitas distribusi udang ke pasar tujuan yang dilakukan setiap hari, sehingga menyebabkan biaya distribusi relatif tinggi. Oleh karena itu, perlu perbaikan dalam sistem manajemen logistik komoditas udang terkait dengan proses pengadaan, penyaluran, dan sistem penyimpanan, serta transportasi diatur dengan sistem yang terorganisasi dengan baik agar efektif dan efisien.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan yang telah memberikan pendanaan dalam kegiatan ini; Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Jawa Barat, Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Indramayu, serta rekan-rekan peneliti yang terlibat dalam penelitian Model Penerapan Sistem Logistik Perikanan Budi Daya dan Penggunaan DSS untuk Perikanan Budi Daya Berkelanjutan.

PERNYATAAN KONTRIBUSI PENULIS

Penulis menyatakan bahwa dalam pembuatan karya tulis ini, Risna Yusuf merupakan kontributor utama, sementara Asnawi, Rismutia Hayu Deswati, dan Lathifatul Rosyidah merupakan kontributor anggota.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonymous. (2013). *Mengenal sistem logistik*. <https://debbyrahmi.wordpress.com/2013/01/10/mengenal-sistem-logistik>
- Apriani, H., Erliana, C. I., & Zakaria, M. (2019). *Analisis supply chain management (SCM) udang vaname di Desa Teupin Pukat Kabupaten Aceh Timur*. SNTI 2019, Lhokseumawe 14—15 Oktober 2019. ISSN : 2338 7122.
- Apriliani, T., Yusuf, R., Rosyidah, L., & Zamroni, A. (2020). *Kinerja rantai pasok udang vannamei di Provinsi Nusa Tenggara Barat*. Prosiding Seminar Nasional Riset dan Kebijakan Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan Tahun 2020, 121—131.
- Assauri, S. (2011). *Manajemen produksi dan operasi*. Lembaga Penerbit FEUI.
- Ballou, R. H. (2004). *Business logistic supply chain management*. Fifth Edition. Prentice Hall. Inc.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Indramayu (BPS Kabupaten Indramayu). (2020). *Kabupaten Indramayu dalam angka 2020*. Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Indramayu (BPS Kabupaten Indramayu). (2021). *Kabupaten Indramayu dalam angka 2021*. Badan Pusat Statistik.
- Chase, A., & Jacobs. (2001). *Operation management for competitive advantage* (Int. Editions, 9th Edition). The Mc Graw-Hill/Irwin Series.
- Deswati, R. H., & Muhadjir, M. (2015). Dukungan aspek produksi dalam sistem logistik ikan nasional (SLIN) di Kota Kendari, Sulawesi Tenggara. *Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*, 10(2), 191—202. <http://dx.doi.org/10.15578/jsekp.v10i2.1259>
- Deswati, R. H., Rosyidah, L., & Apriliani, T. (2020). Pengaruh manajemen rantai pasok terhadap performa usaha budi daya udang vaname di Provinsi Bali dan Jawa Timur. *Buletin Ilmiah Marina Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*, 6(2), 113—124. <http://dx.doi.org/10.15578/marina.v6i2.8474>
- Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Indramayu. (2018). *Statistik perikanan Provinsi Jawa Barat*. Pemerintah Daerah Provinsi Jawa Barat.

- Fitzsimmons, J. A., & Fitzsimmons, M. J. (2006). *Service management* (International 5th Ed.). The McGraw-Hill Companies.
- Harimurti, C. (2017). Model peningkatan kinerja sistem logistik yang efektif dan efisien. *Jurnal Logistik Indonesia*, 1(1), 46—67. <https://doi.org/10.31334/jli.v1i1.127.g112>
- Hidayatullah, Fatihudin, D., & Salbiyah, S. (2016). Implementasi strategi pemasaran udang vannamei bagi petani tambak di Desa Noreh, Kecamatan Sreseh, Kabupaten Sampang. *Balance*, 8(2), 133—144. <http://dx.doi.org/10.30651/blc.v13i02.1317>
- Heizer, J., & Render, B. (2014). *Operations management: Sustainability and supply chain management*. Pearson Education.
- Kementerian Perdagangan. (2011). *Rantai pasok komoditas strategis*. Laporan Teknis. Kementerian Perdagangan.
- Mulyadi, D. (2011). Pengembangan sistem logistik yang efisien dan efektif dengan pendekatan supply chain management. *Journal of Industrial Research (Jurnal Riset Industri)*, 5(3), 275—282.
- Nazir & Muhammad. (1988). *Metode penelitian*. Ghalia Indonesia.
- Nuraini, N., Sarkum, S., & Halim, A. (2021). Analysis of company capability, supply chain management of competitive advantage, and company performance. *Indonesian Interdisciplinary Journal of Sharia Economics (IIJSE)*, 4(1), 87—104. <https://doi.org/10.31538/ijse.v4i1.1463>
- Ongirwalu, D. J., Tumade, P., & Palandeng, I. D. (2015). Evaluasi hilir rantai pasokan dalam sistem logistik komoditi cabai di Pasar Tradisional Pinasungkulan Manado. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis, dan Akuntansi*, 3(1). <https://doi.org/10.35794/emba.3.1.2015.7804>
- Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2012. (2012). *Cetak biru pengembangan sistem logistik nasional*. Buku Cetak Biru Pengembangan Sistem Logistik Nasional.
- Rosyidah, L., Yusuf, R., & Deswati, R. H. (2020). Sistem distribusi udang vaname di Kabupaten Banyuwangi, Provinsi Jawa Timur. *Buletin Ilmiah Marina Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*, 6(1), 51—60. <http://dx.doi.org/10.15578/marina.v6i1.8540>
- Siahaya, W. (2013). *Sukses supply chain management akses demand chain management*. In Media.
- Stevenson, W. J. (2009). *Managemen operation*. Prentice Hall.
- Subroto, A. M., Kawet, L., & Sumarauw, J. (2015). Evaluasi kinerja supply chain manajemen pada produksi beras di Desa Panasen Kecamatan Kakas. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis, dan Akuntansi*, 3(1), 653—662. <https://doi.org/10.35794/emba.3.1.2015.7328>
- Sutanto, M. R., & Sumarauw, J. S. (2014). Evaluasi kinerja sistem logistik pada perusahaan vulkanisir UD Sumber Ban, Tateli. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis, dan Akuntansi*, 2(3), 588—596. <https://doi.org/10.35794/emba.2.3.2014.5624>
- Syahputra, I., Susanti, E., & Hakim, L. (2018). Strategi rantai pasok udang vaname pada PT Aryazzka Indoputra Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 3(4) 342—354. <https://doi.org/10.17969/jimfp.v3i4.9492>
- Tajerin, Muhadjir, & Deswati, R. H. (2015). *Model pengembangan sistem logistik ikan nasional terintegrasi MP3EI dan sistem transportasi melalui pendekatan pengadaan stok ikan*. Laporan Teknis. Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan. Tidak dipublikasikan.
- Untsayain, A. M., Mu'tamar, M. F. F., & Fakhry, M. (2017). Analisis pasokan udang di Kabupaten Sidoarjo (Studi Kasus UD Ali Ridho Group). *Industria: Jurnal Teknologi dan Manajemen Agroindustri*, 6(3), 119—125. <https://doi.org/10.21776/ub.industria.2017.006.03.2>
- Vorst, V. D. (2006). *Performance measurement in agri-food supply chain networks*. Netherlands: Logistics and Operations Research Group. Wageningen University.
- Yusuf, R., & Hikmayani, Y. (2017). Minimalisasi biaya distribusi industri pengolahan produk perikanan: Aplikasi transportasi program solver. *Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*, 12(2), 151—162. <http://dx.doi.org/10.15578/jsekp.v12i2.6480>
- Yusuf, R., Rosyidah, L., Zamroni, A., & Apriliani, T. (2020). Rantai pasok dan sistem logistik udang vaname di Kabupaten Pinrang, Provinsi Sulawesi Selatan. *Buletin Ilmiah Marina Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*, 6(1), 25—35. <http://dx.doi.org/10.15578/marina.v6i1.8494>
- Zamroni, A., Yusuf, R., Apriliani, T., Asnawi, Deswanti, R. H., Indah, B. V., & Rosyidah, L. (2019). *Riset model penerapan sistim logistik perikanan budi daya serta penggunaan DSS untuk perikanan budi daya berkelanjutan*. Laporan Teknis. Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan.

(Indeks Penulis)
(Author Index)

Alwi, Djaenudin	125 - 136
Andhikawati, Aulia	115 - 124
Asnawi, Asnawi	159 - 167
Dangnga, Muhammad Siri	147 - 158
Deswati, Rismutia Hayu	159 - 167
Dewanti, Lantun Paradhita	115 - 124
Dewi, Regina Ramda	115 - 124
Efani, Anthon	97 - 102
Henggu, Krisman Umbu	103 - 114
Huda, Hakim Miftakhul	137 - 145
Koeshendrajana, Sonny	137 - 145
Malik, Andi Adam	147 - 158
Manzilati, Asfi	97 - 102
Meiyasa, Firat	103 - 114
Ndahawali, Suryaningsih.....	103 - 114
Nurdiansyah, Yopi	103 - 114
Nurhayati, Atikah.....	115 - 124
Rahman, Moh. Shadiqur	97 - 102
Rosyidah, Lathifatul	159 - 167
Sarmin, Syafrianto	147 - 158
Suryana, Asep Agus Handaka	115 - 124
Suryawati, Siti Hajar.....	137 - 145
Tarigan, Nurbety	103 - 114
Tega, Yatris Rambu	103 - 114
Triyanti, Riesti	125 - 136
Wahab, Iswandi	125 - 136
Wahyudin, Rudi Alek	137 - 145
Wijaya, Rizki Aprilian	125 - 136 137 - 145
Yusuf, Risna	159 - 167
Zamroni, Achmad	125 - 136

(Indeks Subjek)
(Subject Index)

adopsi kredit	97 - 102
analisis SWOT	147 - 158
Banyuwangi	137 - 145
benih bening lobster	137 - 145
daya saing	115 - 124
efektif	159 - 167
efisiensi	159 - 167
Jawa Barat	115 - 124 159 - 167
Jawa Timur	97 - 102
Kabupaten Indramayu	159 - 167
Kabupaten Pulau Morotai	125 - 136
kegiatan ekonomi	137 - 145
kelayakan finansial	147 - 158
kesejahteraan	97 - 102
kinerja rantai pasok	159 - 167
konsumsi ikan	103 - 114
manajemen logistik	159 - 167
masyarakat pesisir	103 - 114
musim buka tutup	137 - 145
nelayan	125 - 136
pembangunan	115 - 124
pemetaan daerah	115 - 124
pendapatan	125 - 136 137 - 145
pengeluaran	125 - 136
pengembangan	147 - 158
perikanan tangkap	115 - 124
protein	103 - 114
rasio gini	125 - 136
regresi logit	97 - 102
rumah tangga	103 - 114
rumput laut	147 - 158
strategi	147 - 158
Sumba Timur	103 - 114

(Indeks Subjek)
(*Subject Index*)

udang vaname	159 - 167
usaha perikanan	97 - 102

Buletin Ilmiah “MARINA” Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan

Pedoman Bagi Penulis

UMUM

Kertas	:	A4 (21,0 x 29,7 cm)
Margin	:	Atas 3 cm, Bawah 3 cm, Kanan 2,5 cm, Kiri 2,5 cm
Huruf	:	Arial, 11 pt, hitam, 1,5 spasi. ketik dalam Bahasa Indonesia yang baik dan benar, tidak diperkenankan menggunakan singkatan yang tidak umum.
Struktur	:	Judul, Abstrak, Pendahuluan (terdiri dari dua Sub Bab: Latar Belakang dan Pendekatan Ilmiah), Pokok Bahasan 1,2,3...n, Penutup, Ucapan Terima Kasih, Pernyataan Kontribusi Penulis, dan Daftar Pustaka

Naskah hanya diterima sekretariat redaksi secara *online* melalui alamat web <http://ejournal-balitbang.kkp.go.id/index.php/mra>.

Media komunikasi dengan sekretariat redaksi melalui alamat *email*: marina.sosek@gmail.com.

NASKAH

Redaksi hanya menerima naskah yang belum pernah dipublikasikan dan tidak dalam proses penerbitan pada publikasi lain. Buletin ini merupakan publikasi ilmiah yang bersumber dari ide, gagasan, opini, temuan lapangan terkait dengan isu aktual di bidang sosial ekonomi kelautan dan perikanan.

SISTEMATIKA PENULISAN NASKAH

Judul

Judul harus ditulis secara ringkas (maksimal 15 kata), tetapi cukup informatif untuk menggambarkan isi tulisan. Ditulis dalam Bahasa Indonesia dan di bawahnya dalam Bahasa Inggris, menggunakan huruf Arial, Bold, 12 pt, center.

Penulis dan institusi

Penulis dan Institusinya ditulis berurutan di bawah judul. Nama penulis ditulis dengan huruf Arial, bold, 10 pt, center. Institusi asal (alamat, nomor telepon, nomor faksimil, serta e-mail) ditulis dengan huruf Arial, kapital dan kecil, 10 pt, center.

Abstrak

Ditulis dalam bahasa Indonesia dan bahasa Inggris, tidak lebih dari 250 kata dan hanya satu paragraf. Abstrak berisi (1) Perumusan masalah/isu utama terkait; (2) Tujuan penulisan; (3) Metode, terdiri dari (a) Pendekatan, (b) Waktu penelitian, (c) Pengumpulan data, dan (d) Analisis; serta (4) Kesimpulan dan saran. Ditulis dengan huruf Arial 10 pt, spasi antar baris 1.

Kata Kunci

Ditulis dalam Bahasa Indonesia dan Inggris, minimal 5 kata kunci yang ditulis setelah abstrak.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Berisi latar belakang penelitian, perumusan masalah, kerangka teoritis, tujuan penelitian (minimal 2 tujuan).

Pendekatan Ilmiah

Menjelaskan metodologi ilmiah yang digunakan dalam riset yang meliputi lokasi dan waktu, metode pengumpulan data, serta metode analisis (dijelaskan secara ringkas dan lugas).

POKOK BAHASAN 1, 2, 3 ...n

Pokok bahasan adalah sub judul dari naskah. Naskah minimal terdiri dari 2 (dua) pokok bahasan yang berisi data dan informasi hasil temuan penelitian yang disusun dalam uraian data dan informasi yang dibahas dan dibandingkan dengan temuan penelitian terdahulu dan literatur terkait. Data pendukung berupa tabel, grafik, dan gambar dapat digunakan untuk memperjelas dan mempersingkat uraian. Jumlah pokok pembahasan disesuaikan dengan tujuan.

PENUTUP

Sintesa hasil pokok pembahasan diuraikan secara ringkas, jelas, lugas, tidak normatif dan ditulis dalam bentuk paragraf. Sintesa hasil mengacu pada pokok-pokok pembahasan di atas. Pada bagian akhir, penulis mengemukakan pendapat dan argumentasi ilmiah (bukan rekomendasi kebijakan) terhadap hasil sintesa tersebut.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan Terima Kasih disampaikan kepada lembaga dan/atau pihak yang membantu pelaksanaan riset atau pembuatan makalah, baik secara langsung maupun tidak langsung.

PERNYATAAN KONTRIBUSI PENULIS

Dengan ini kami menyatakan bahwa kontribusi masing-masing penulis terhadap pembuatan karya tulis adalah (*Nama Penulis Pertama*) sebagai kontributor utama/anggota (*pilih salah satu*), (*Nama Penulis Kedua dst*) sebagai kontributor utama/anggota (*pilih salah satu*). Penulis menyatakan telah melampirkan surat pernyataan kontribusi penulis.

DAFTAR PUSTAKA

(Referensi hendaknya dari sumber yang jelas dan terpercaya. **Setiap referensi yang tercantum dalam daftar pustaka harus dikutip/disitir pada naskah dan sebaliknya setiap kutipan harus tercantum dalam daftar pustaka.** Acuan penulisan sitasi menggunakan *APA citations style (American Psychological Association) – 7th edition*.

Sumber berupa Undang-Undang, Peraturan Pemerintah, Surat Keputusan, dan lain-lain agar dimasukkan ke dalam Daftar Pustaka dan disitasi pada naskah. Jumlah daftar pustaka **minimal 20 daftar pustaka** dengan **16 daftar pustaka di antaranya merupakan acuan primer** (jurnal ilmiah, prosiding, disertasi, tesis, dan bunga rampai) serta merupakan terbitan 10 tahun terakhir. Disusun berdasarkan urutan abjad.

LAMPIRAN. KETENTUAN SITASI DAN DAFTAR PUSTAKA MENGGUNAKAN APA STYLE 7TH EDITION

American Psychological Association (APA) Style merupakan pedoman dalam melakukan kutipan dan daftar pustaka yang banyak diterima di bidang sosial dan ekonomi. Kutipan dilakukan dalam naskah dengan memasukkan nama penulis dan tahun publikasi. Kutipan dijelaskan secara detail daftar pustaka yang diletakkan pada akhir setiap naskah. Berikut detail cara melakukan kutipan pada naskah dan daftar pustaka:

1. Kutipan pada naskah berdasarkan tipe penulis

Tipe Penulis	Kutipan Naratif (Awal/Tengah Kalimat)	Kutipan dalam Kurung (Akhir Kalimat)
Satu penulis	Gonzalez (2019)	(Gonzalez, 2019)
Dua penulis	Gonzalez dan Jones (2019)	(Gonzalez & Jones, 2019)
Tiga penulis atau lebih	Gonzalez <i>et. al.</i> (2019)	(Gonzalez <i>et al.</i> , 2019)
Penulis bersama	Badan Pusat Statistik Kabupaten Semarang Dalam Angka 2021 (BPS Kabupaten Semarang Dalam Angka, 2021)	(Badan Pusat Statistik [BPS] Kabupaten Semarang Dalam Angka, 2021)
Kutipan berikutnya	BPS Kabupaten Semarang Dalam Angka (2021)	(BPS Kabupaten Semarang Dalam Angka, 2021)
Kutipan dari naskah lain	Seidenberg dan McClelland (dikutip dalam Coltheart, Curtis, Atkins, & Haller, 1993)	(Seidenberg dan McClelland [dikutip dalam Coltheart, Curtis, Atkins, & Haller, 1993])

Contoh penerapan kutipan dalam naskah dan daftar pustaka:

a. Kutipan dalam naskah

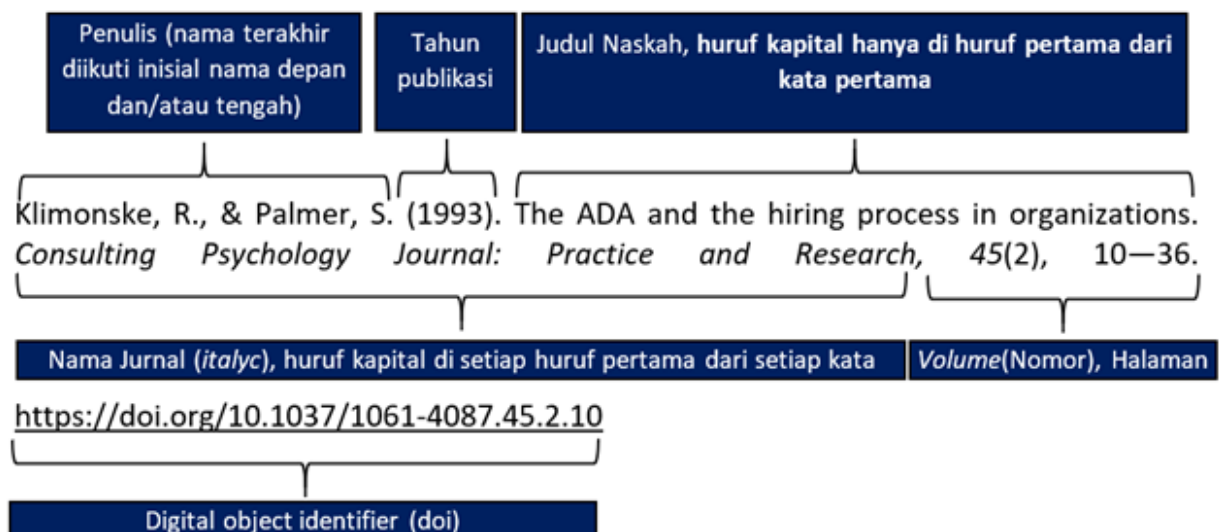
- Sesuai dengan Smith (1998), APA style adalah format kutipan yang mudah digunakan.
- APA style adalah format kutipan yang mudah digunakan (Smith, 1998).
- Menurut penelitian Seidenberg dan McClelland (dikutip dalam Coltheart, Curtis, Atkins, & Haller, 1993), keterampilan membaca dengan lantang tidak dapat dijelaskan oleh model apa pun kecuali model tersebut memiliki arsitektur jalur ganda.

b. Daftar pustaka

- Smith, P. (1998). Learning to cite using APA Style. *Journal of College Writing*, 6, 60513.
- Coltheart, M., Curtis, B., Atkins, P., & Haller, M. (1993). Models of reading aloud: dual-route and parallel-distributed-processing approaches. *Psychological Review*, 100(4), 589—608. <http://dx.doi.org/10.1037/0033-295X.100.4.589>

2. Artikel Jurnal

Format Penulisan Daftar Pustaka



Yang perlu diperhatikan dalam penulisan daftar pustaka:

- Nama penulis yang ditulis adalah nama belakang dulu, diikuti dengan inisial nama depan dan/atau tengah).
- Huruf yang harus diketik miring adalah “nama jurnal” dan “volume jurnal”. Sedangkan nomor jurnal diketik dengan format huruf tegak.
- Link DOI harus dapat dibuka (diawali dengan <https://doi.org/>).
- Penulisan DOI tidak diakhiri dengan tanda “titik”.

Contoh Penulisan Kutipan dan Daftar Pustaka serta Ketentuan dalam Penulisannya

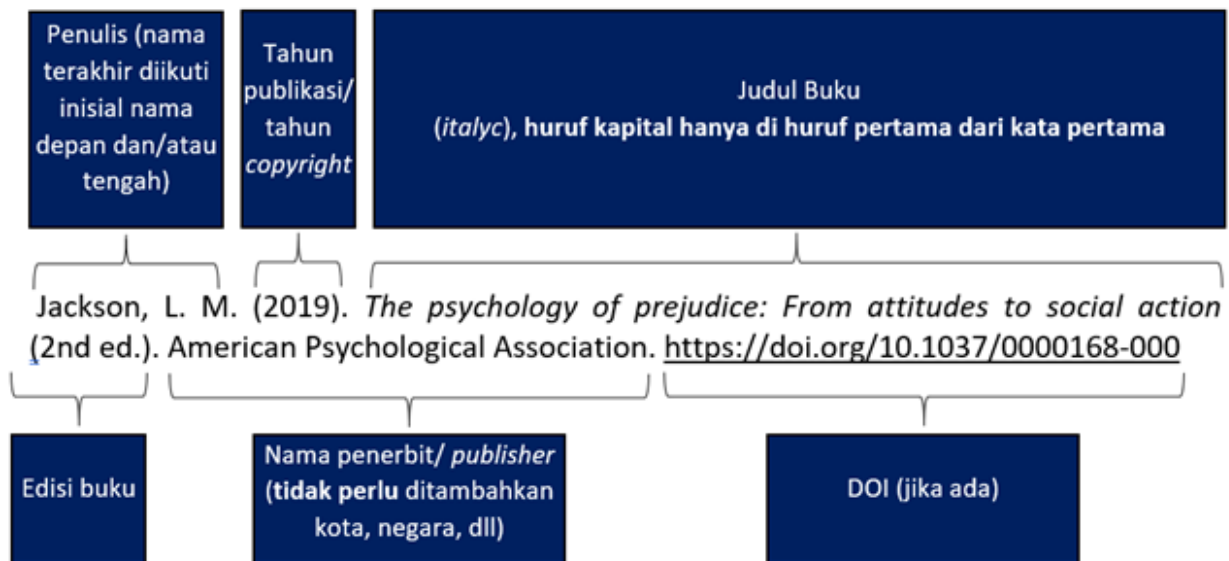
Grady, J. S., Her, M., Moreno, G., Perez, C., & Yelinek, J. (2019). Emotions in storybooks: A comparison of storybooks that represent ethnic and racial groups in the United States. *Psychology of Popular Media Culture*, 8(3), 207—217. <https://doi.org/10.1037/ppm0000185>

- Kutipan dalam kurung : (Grady et al., 2019)
- Kutipan naratif : Grady et al. (2019)

*) Menggunakan *et al.* karena jumlah penulis lebih dari 2 penulis

3. Buku

Format Penulisan Daftar Pustaka



Contoh Penulisan Kutipan dan Daftar Pustaka serta Ketentuan dalam Penulisannya

a. Buku dengan penulis

Jackson, L. M. (2019). *The psychology of prejudice: From attitudes to social action* (2nd ed.). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/0000168-000>

Sapolsky, R. M. (2017). *Behave: The biology of humans at our best and worst*. Penguin Books.

Svendsen, S., & Løber, L. (2020). *The big picture/Academic writing: The one-hour guide* (3rd digital ed.). Hans Reitzel Forlag. <https://thebigpicture-academicwriting.digi.hansreitzel.dk/>

- Kutipan dalam kurung : (Jackson, 2019; Sapolsky, 2017; Svendsen & Løber, 2020)
- Kutipan naratif : Jackson (2019), Sapolsky (2017), serta Svendsen dan Løber (2020)

Ketentuan tambahan:

- Gunakan tahun copyright pada buku sebagai tahun publikasi.
- Edisi dituliskan setelah judul buku.
- Jangan tambahkan lokasi (kota dan negara) dari penerbit/publisher.

b. Buku yang sudah di-edit oleh Editor

Hygum, E., & Pedersen, P. M. (Eds.). (2010). *Early childhood education: Values and practices in Denmark*. Hans Reitzels Forlag. <https://earlychildhoodeducation.digi.hansreitzel.dk/>

Kesharwani, P. (Ed.). (2020). *Nanotechnology based approaches for tuberculosis treatment*. Academic Press.

Torino, G. C., Rivera, D. P., Capodilupo, C. M., Nadal, K. L., & Sue, D. W. (Eds.). (2019). *Microaggression theory: Influence and implications*. John Wiley & Sons. <https://doi.org/10.1002/9781119466642>

- Kutipan dalam kurung : (Hygum & Pedersen, 2010; Kesharwani, 2020; Torino *et al.*, 2019)
- Kutipan naratif : Hygum and Pedersen (2010), Kesharwani (2020), dan Torino *et al.* (2019)

Ketentuan tambahan:

- Gunakan singkatan "(Ed.)" untuk satu editor dan gunakan singkatan "(Eds.)" untuk editor lebih dari satu.
- Jangan tambahkan lokasi (kota dan negara) dari penerbit/publisher.

c. Buku yang dipublikasi ulang dengan Editor

Watson, J. B., & Rayner, R. (2013). Conditioned emotional reactions: The case of Little Albert (D. Webb, Ed.). CreateSpace Independent Publishing Platform. <http://a.co/06Se6Na> (Publikasi awal tahun 1920)

- Kutipan dalam kurung : (Watson & Rayner, 1920/2013)
- Kutipan naratif : Watson dan Rayner (1920/2013)

Keterangan tambahan:

- Daftar pustaka tersebut menunjukkan bahwa penulis buku adalah Watson dan Rayner serta pertama kali dipublikasikan pada tahun 1920. Buku ini diedit oleh Editor yang bernama Webb, dan dipublikasikan ulang pada tahun 2013.

4. Laporan pemerintah (laporan teknis, laporan periodik, dll)

Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Muaro Jambi. (2018). Buku statistik perikanan tahun 2018. Pemerintah Daerah Kabupaten Muaro Jambi, Provinsi Jambi.

- Kutipan dalam kurung : (Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Muaro Jambi, 2019)
- Kutipan naratif : Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Muaro Jambi (2019)

National Cancer Institute. (2019). Taking time: Support for people with cancer (NIH Publication No. 18-2059). U.S. Department of Health and Human Services, National Institutes of Health. <https://www.cancer.gov/publications/patient-education/takingtime.pdf>

- Kutipan dalam kurung : (National Cancer Institute, 2019)
- Kutipan naratif : National Cancer Institute (2019)

5. Prosiding

Bedenel, A. L., Jourdan, L., & Biernacki, C. (2019). Probability estimation by an adapted genetic algorithm in web insurance. Dalam R. Battiti, M. Brunato, I. Kotsireas, & P. Pardalos (Eds.), *Lecture notes in computer science: Vol. 11353. Learning and intelligent optimization* (pp. 225–240). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-05348-2_21

- Kutipan dalam kurung : (Bedenel et al., 2019)
- Kutipan naratif : Bedenel et al. (2019)

Keterangan tambahan:

- Penulis prosiding bernama Bedenel, Jourdan, dan Biernacki.
- Judul naskah adalah “Probability estimation by an adapted genetic algorithm in web insurance”.
- Editor prosiding adalah Battiti, Brunato, Kotsireas, dan Pardalos.
- Judul Buku Series adalah “Lecture notes in computer science”.
- Tema prosiding adalah “Learning and intelligent optimization”.

6. Disertasi, Tesis, dan Skripsi

a. Disertasi, Tesis, dan Skripsi yang dipublikasikan

Sulistiyanto, T. I. (2013). Identifikasi tingkat kerentanan petani di kawasan rawan genangan banjir melalui pendekatan sustainable livelihoods (Studi kasus: Desa Bulung Cangkring, Kecamatan Jekulo, Kabupaten Kudus) [Skripsi, Universitas Negeri Semarang]. UNNES Repository. <https://lib.unnes.ac.id/19960/1/3250408008.pdf>

- Kutipan dalam kurung : (Sulistiyanto, 2013)
- Kutipan naratif : Sulistiyanto (2013)

b. Disertasi, Tesis, dan Skripsi yang tidak dipublikasikan

Wiramiharja, Y. (2017). Analisis keberlanjutan budidaya ikan patin (*pangasius hypophthalmus*) dalam pengembangan kawasan minapolitan di Kecamatan Kumpeh Ulu Kabupaten Muaro Jambi [Tesis]. Universitas Terbuka.

- Kutipan dalam kurung : (Wiramiharja, 2017)
- Kutipan naratif : Wiramiharja (2017)

7. Artikel di Koran/Surat Kabar

a. Terdapat nama penulis

Sari, S. M. (2018, 11 April). Impor dari Vietnam dihentikan, produksi ikan patin meningkat. Bisnis.com. <http://m.bisnis.com/amp/read/20180411/99/783179/impor-dari-vietnam-dihentikan-produksi-ikan-patin-meningkat>

- Kutipan dalam kurung : (Sari, 2018)
- Kutipan naratif : Sari (2018)

Keterangan tambahan:

- Masukkan tanggal, bulan, dan tahun publikasi setelah nama penulis.
- Masukkan nama sumber berita (Bisnis.com).
- Masukkan link situs web dari berita tersebut.

b. Penulis merupakan institusi

World Health Organization. (2018, 24 Mei). The top 10 causes of death. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>

- Kutipan dalam kurung : (World Health Organization, 2018)
- Kutipan naratif : World Health Organization (2018)

8. Majalah

a. Majalah yang mempunyai volume dan nomor

Lyons, D. (2009, June 15). Don't 'iTune' us: It's geeks versus writers. Guess who's winning. Newsweek, 153(24), 27.

b. Majalah online yang tidak mempunyai volume dan nomor

Schulman, M. (2019, September 9). Superfans: A love story. The New Yorker. <https://www.newyorker.com/magazine/2019/09/16/superfans-a-love-story>

- Kutipan dalam kurung : (Lyons, 2009; Schulman, 2019)
- Kutipan naratif : Lyons (2009) dan Schulman (2019)



BALAI BESAR RISET SOSIAL EKONOMI KELAUTAN DAN PERIKANAN

GEDUNG BRSDM KP Lt. 3-4

JALAN PASIR PUTIH I, ANCOL TIMUR, JAKARTA UTARA

TELP.: (021) 6471 1583 FAX.: 64700924

AMAN: <https://kkp.go.id/brsdm/sosek> E-MAIL: marina.asek@gmail.com

